



AUTORADIO

RADIOSAT 2000 RDS

Renault H0 RDS

7 648 124 391

Renault H0 RDS

Twingo

7 646 126 391

8 622 401 765 BN 08/97

Serviceanleitung • Service Manual • Manuel de service • Manual de servicio

(D) Weitere Dokumentationen

Schaltbild	8 622 401 738
Ersatzteilliste	8 622 401 682

(F) Documentation complémentaire

Schéma du poste	8 622 401 738
Liste de rechanges	8 622 401 682

(GB) Supplementary documentation

Circuit Diagram	8 622 401 738
Spare Part List	8 622 401 682

(E) Documentación suplementaria

Esquema	8 622 401 738
Lista de repuestos	8 622 401 682

(D) Achtung:

Bei Arbeiten an den unter Spannung stehenden und nicht mit entsprechenden Filtern oder Streuscheiben abgedeckten LED's, müssen nachfolgende Vorschriften beachtet werden :

1. Reparaturen oder Funktionsprüfungen dürfen nur mit einer Schutzbrille erfolgen.
Die zu verwendenden Sichtscheiben müssen einen UV- bzw. Sonnenschutzfilter haben (z.B. UVEK sportstyle 9186 088).
2. Der Betrieb mit höheren Strömen, auch kurzzeitig, ist nicht zulässig.
3. Der Blickwinkel zur Leiterplatte darf 60° nicht übersteigen.

Die Nichtbeachtung der Verarbeitungsvorschriften kann schwere Augenschädigungen zur Folge haben!

(F) Attention:

Pendant le traitement des LEDs alimentées avec leur tension de service et ne pas couvert par leur filtres ou verres diffusants adéquats les règles suivantes doivent être observées:

1. La réparation ou contrôle de fonction doivent arriver seulement avec de lunettes de protection. Les lunettes utilisées doivent avoir un protecteur UV ou contre le rayonnement du soleil (p. ex. UVEK sportstyle 9186 088).
2. Operation avec des courants élevés, aussi pour courte durée, n'est pas admissible.
3. L'angle de visée à la plaquette imprimée ne doit pas excéder 60°.

En cas de non-observance des règles de traitement des dommages sérieux des yeux peuvent resulter.

(GB) Attention:

For the process of handling the LEDs when they are supplied with their operating voltage and not covered by their respective filters or diffuser screens, the following instructions have to be observed:

1. Repairs and function checks may be carried out with protection glasses only.
The used glass material must have a UV- or sun ray protection filter (e. g. UVEK sportstyle 9186 088).
2. The operation with higher currents, also for short duration, is not permitted.
3. The viewing angle towards the circuit board may not exceed 60°.

In the case of non-observance of the instructions serious damage to the eyes may result.

(E) Atención:

Durante el tratamiento de LEDs alimentados con la tensión de servicio y no cubierto por filtros dispersores o pantallas difusoras adecuadas las especificaciones deben ser consideradas:

1. Reparación y prueba de función deben ser efectuados solamente con gafas de protección. Las gafas utilizadas deben tener un filtro contra los rayos ultravioletas o filtro antisolar (p. ej. UVEK sportstyle 9186 088).
2. La operación con corrientes elevadas, también de corta duración, no es permisible.
3. El angulo de visibilidad a la placa de circuitos no debe exceder 60°.

La inobservancia de las especificaciones de tratamiento puede dar por resultado daños graves de los ojos.

D Inhaltsverzeichnis

Technische Daten	2
Meßpunkte und Abgleichelemente	3
Ausstattung des Arbeitsplatzes, Reparatur- und Abgleichshinweise + Belegung des Anschlußkästchens	4
Demontage	5 - 7
Bedienhinweise	8 + 9
Antennenanpassung	10
Servicemode + Gestört-Mode	11
FM - ZF - Programmierung	12
FM-Abgleich	12 - 15
Programmierung der Geräteparameter	16 - 18
AM - Abgleich	19 + 20

GB Table of Contents

Specifications	2
Measuring points and alignment elements	3
Equipment on the work bench, Repair and alignment instructions + Pin assignment of the quick-fit connector	4
Disassembly	5 - 7
Operating instructions	8 + 9
Antenna matching	10
Activating the service mode + Disturbed mode	11
FM I-F Programming	12
FM alignment	12 - 15
Programming of the product parameters	16 - 18
AM alignment	19 + 20

F Table des matières

Données techniques	2
Points de mesure et éléments de réglage	3
Équipement du place de travail, Instructions de dépannage et d'alignement + Configuration de broches du bloc de connexion	22
Démontage	23 - 25
Indications d'emploi	26 + 27
Adaptation de l'antenne	28
Mode de service + Mode perturbé	29
Programmation F I pour FM	30
Réglage FM	30 - 33
Programmation de paramètres du poste	34 - 36
Réglage AM	37 + 38

E Tabla de materias

Datos técnicos	2
Puntos de medición y elementos de alineamiento	3
Equipo del puesto de trabajo, Instrucciones de reparación y alineamiento Disposición de conectadores de la caja de conexión	22
Desmontaje	23 - 25
Indicaciones de manejo	26 + 27
Adaptación de la antena	28
Modo de servicio + Modo perturbado	29
Programación de la F. I. para FM	30
Alineamiento FM	30 - 33
Programación de parámetros del aparato	34 - 36
Alineamiento AM	37 + 38

D Technische Daten

Tuner

Wellenbereich:

FM = 87,5 MHz - 108,0 MHz (100 kHz / 50 kHz)
 MW = 531 kHz - 1602 kHz (9 kHz / 9 kHz)
 LW = 153 kHz - 279 kHz (9 kHz / 3 kHz)

Cassettengerät

Abspielkopf „Hard PERMALLOY“
 Übertragungsbereich 30 - 14 000 Hz

NF-Verstärker

Leistung 2 x 6 W ± 1 dB
 bei 0 ≤ 10 %
 Übertragungsbereich 35 Hz bis 16 000 Hz

GB Specifications

Tuner

Wavebands:

FM = 87.5 MHz - 108.0 MHz (100 kHz / 50 kHz)
 MW = 531 kHz - 1602 kHz (9 kHz / 9 kHz)
 LW = 153 kHz - 279 kHz (9 kHz / 3 kHz)

Cassette player

Head Hard PERMALLOY
 Frequencyresponse 30 - 14,000 Hz

Amplifier

Output power 2 x 6 watts ± 1 dB
 where 0 ≤ 10 %
 Frequencyresponse 35 Hz to 16,000 Hz

F Données techniques

Tuner

Gamme d'ondes:

FM = 87,5 MHz - 108,0 MHz (100 kHz / 50 kHz)
 GO = 531 kHz - 1602 kHz (9 kHz / 9 kHz)
 PO = 153 kHz - 279 kHz (9 kHz / 3 kHz)

Lecteur de cassettes

Tête de lecture „Hard PERMALLOY“
 Bande passante 30 - 14 000 Hz

Amplificateur BF

Puissance 2 x 6 watts +/- 1 dB
 à 10 % de distorsion
 Bande passante 35 Hz à 16 000 Hz

E Datos técnicos

Tuner

Bandas de ondas:

FM = 87,5 MHz - 108,0 MHz (100 kHz / 50 kHz)
 OM = 531 kHz - 1602 kHz (9 kHz / 9 kHz)
 OL = 153 kHz - 279 kHz (9 kHz / 3 kHz)

Cassette

Cabezal de sonido „Hard PERMALLOY“
 Respuesta 30 - 14 000 Hz

Amplificador

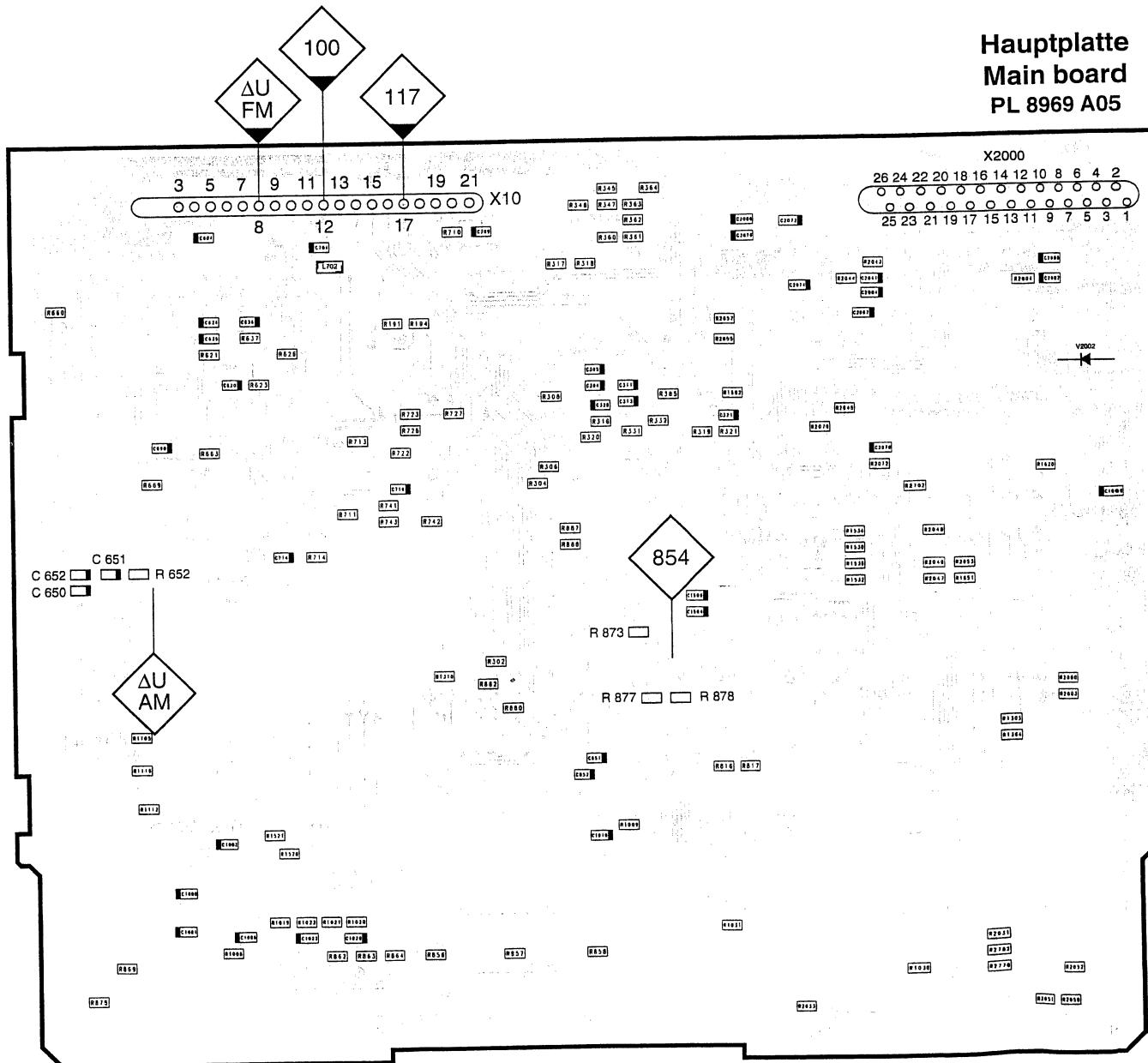
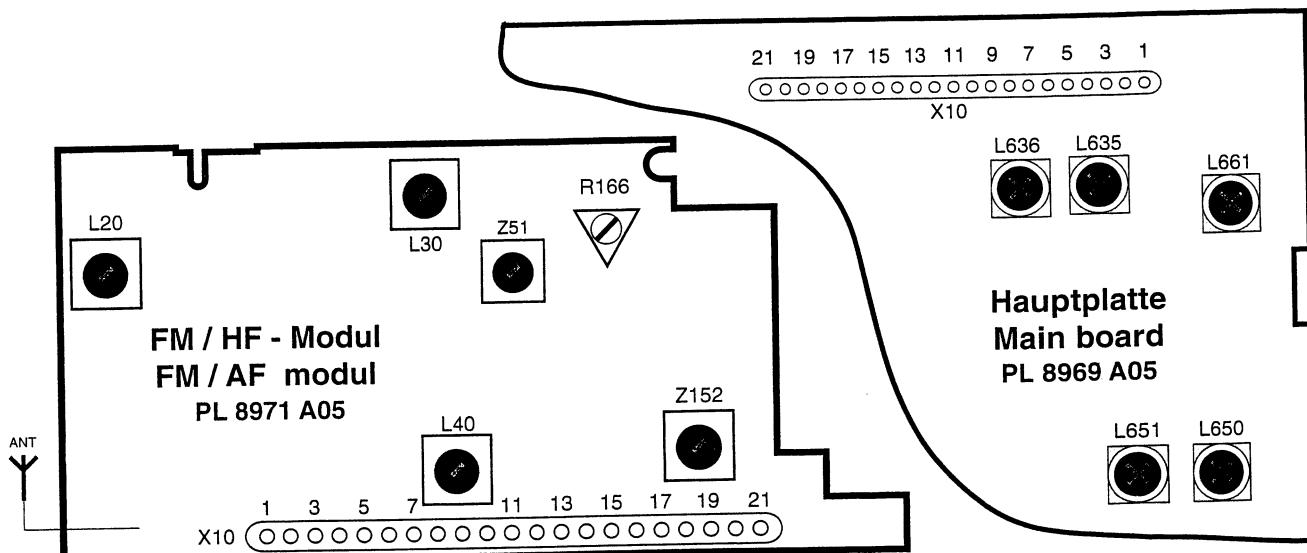
Potencia 2 x 6 W ± 1 dB
 con 0 ≤ 10 %
 Respuesta 35 Hz hasta 16 000 Hz

(D) Meßpunkte und Abgleichelemente

(GB) Adjustment points and adjusting elements

(F) Points de mesure et élém. de réglage

(E) Puntos de medición y elem. de alineamiento



D Ausstattung des Arbeitsplatzes:

- Netzgerät 15 V regelbar, 10 A
(Betriebsspannung service 14,4 V)
- Meßsender (z.B. Meguro, Leader, Kenwood)
- Hochohmiges Voltmeter $R_i > 10 \text{ M}\Omega$
- Outputmeter; Frequenzzählern; NF-Millivoltmeter; Stereoencoder
- Oszilloskop: - Empfindlichkeit: 5 mV bis 50 Volt/cm.
- Bandbreite: Gleichspannung bis 50 MHz.
- Tastköpfe 10:1 und 1:1
- Schraubendreher / Abgleichstifte (keramisch)
- Lötstation

Reparatur- und Abgleichhinweise

Höhen - Einstellung	0
Bass - Einstellung	0
Balance - Einstellung	9B9

Lautsprecheranschluß

Der Lautsprecherausgang muß mit 4Ω abgeschlossen sein.

Programmieren der Geräteparameter:

(ist nach Auswechseln von D850)

- FM ZF-Ablage
- Suchlaufstoppschwellen FM
- RDS Schaltschwelle
- Suchlaufstoppschwellen MW
- Suchlaufstoppschwellen LW

AM + FM - Abgleich:

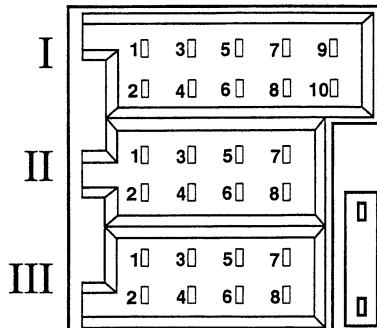
- Den AM- und FM-Abgleich müssen Sie durchführen, wenn bei einer Reparatur frequenzbestimmende Bauteile ausgetauscht oder verstellt wurden. Dazu müssen Sie das Autoradio teilweise demontieren.
- Nach Reparatur-/ Abgleicharbeiten müssen die Geräteparameter neu programmiert werden.
- Den Phasenschieberabgleich sollten Sie nur bei eingebauter FM - Platte durchführen.

Abschirmung

Der HF-Abgleich muß mit Unterdeckel erfolgen. Hierzu ist es ratsam daß Sie an die Meßpunkte Leitungen anzulöten. Führen Sie die Leitungen nach oben oder seitlich aus dem Gerät heraus.

D Belegung des Anschlußkästchens

I		II		III	
1	NC	1	NC	1	NC
2	NC	2	NC	2	NC
3	NC	3	NF Ausgang R (19) / AF Out R (19)	3	NC
4	Abschirmung / Shield (20)	4	NF Ausgang R- (17) / AF Out R- (17)	4	Dauerplus / Permanent plus (3)
5	L0 (24)	5	NF Ausgang L (13) / AF Out L (13)	5	Antennen-Plus / Automatic antenna (10)
6	IN2 (15)	6	NF Ausgang L- (11) / AF Out L- (11)	6	Tag/Nacht / Day/Night (12)
7	L1 (6)	7	NC	7	Zündungsplus / Ignition plus (5)
8	IN0 (8)	8	NC	8	Masse / Ground (1)
9	L2 (2)				
10	IN1 (4)				



GB Equipment on the work bench:

- Power supply unit 15 volts adjustable, 10 A
(Supply voltage service 14.4 V)
- Signal generator (Meguro, Leader, Kenwood)
- High impedance voltmeter $R_i > 10 \text{ M}\Omega$
- Output meter; frequency counter; AF millivoltmeter; stereo encoder
- Oscilloscope: - inp. sensitivity: 5 mV to 50 volts per division
- bandwidth: d.c. to 50 MHz
- Probes 10:1 and 1:1
- Screwdriver / adjusting pins (ceramic)
- Soldering station

Repair and alignment instructions

Treble adjustment	0
Bass adjustment	0
Balance adjustment	9B9

Loudspeaker connections

The loudspeaker output must be terminated with 4Ω .

Parameter programming:

(required after replacement of D850)

- FM IF offset
- Seek tuning stop thresholds FM
- RDS threshold
- Seek tuning stop thresholds MW
- Seek tuning stop thresholds LW

AM + FM alignment:

- The AM and FM alignment has to be carried out if components that determine the circuit's frequency have been replaced or detuned. A disassembly in part will be necessary.
- After a repair or alignment job the basic parameters of the product have to be reprogrammed.
- The alignment of the phase shifter circuit should be carried out only with the FM board installed in the unit.

Radio-shielding

The r-f alignment has to be performed with the bottom cover in place. It is advisable to solder wires to the measuring points and provide access from the top of the main board or out through holes in the side of the frame.

GB Pin assignment of the quick-fit connector

Demontageschritte Disassembly steps	Entfernen, entriegeln, abziehen Remove, unlock, disconnect	Bemerkungen Remarks	Fig. Fig.
Cassetten-Laufwerk (C), Cassette mechanism (C)			
Schrauben (4xA)	abschrauben		2
Screws (4xA)	unscrew		
X 1300 + X 1100	abziehen		2
X 1300 + X 1100	unplug		
Cassetten-Laufwerk (C)		Cassettenteil nach oben abheben.	2
Cassette mechanism (C)		Lift out the mechanism.	
Frontblende (F), Front panel (F)			
Cassetten-Laufwerk (C)	ausbauen		2
Cassette mechanism (C)	remove		
Schrauben (2xD)	abschrauben		1
Screws (2xD)	unscrew		
Feder (2xE)	entfernen		1
Spring (2xE)	remove		
X 2700	abziehen		3
X 2700	unplug		
X 1000 + X 1001	entriegeln (4xB)		3 + 4
X 1000 + X 1001	unlock (4xB)		
Folien (2xK)	abziehen		4
Foils (2xK)	unplug		
Frontblende (F)		Frontblende vorsichtig abziehen.	3
Front panel (F)		Carefully remove the front panel.	
*** Seitenwand rechts (H), Frame, right side (H)			
Frontblende (F) Front panel (F)	abziehen remove		3
Cassettenlaufwerk (C) Cassette mechanism (C)	ausbauen extract		2
Schrauben (3xG)	abschrauben		5
Screws (3xG)	unscrew		
Lötstellen (2xI)	ablöten		6
Soldering points (2xI)	unsolder		
Seitenteil rechts (H)		Erst in Richtung X anheben und danach in Richtung Y ausbauen.	7
Frame, right side (H)		Lift the part in X-direction first and remove it Y-direction.	
Die Punkte (M) mit Masse verbinden. Connect points (M) to ground.			
***Ausbau ist nur für den FM - Abgleich erforderlich (außer Phasenschieber-Abgleich / ZF-Begrenzung). *** Disassembly is needed for the FM alignment (except for the phase shifter / if limiting adjustment).			

Fig 1

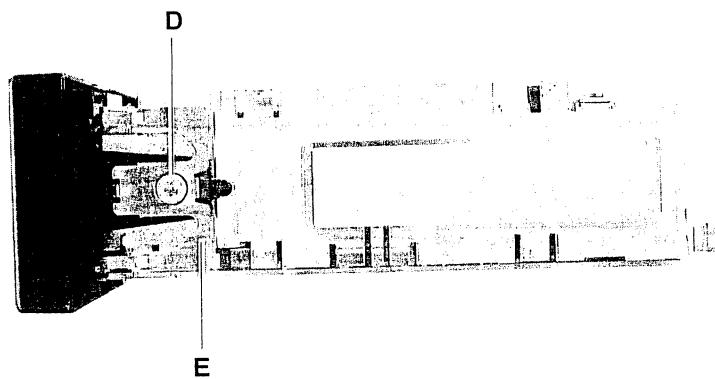


Fig 2

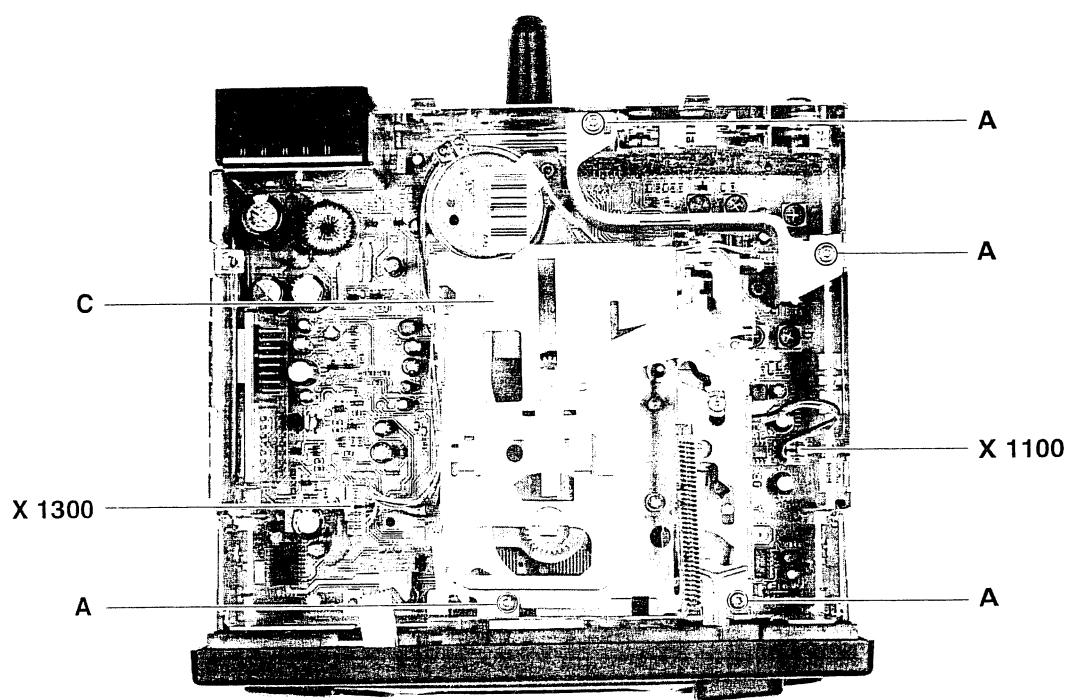


Fig 3

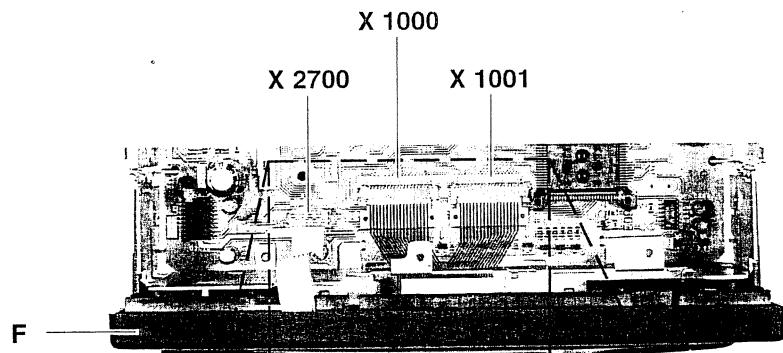


Fig 4

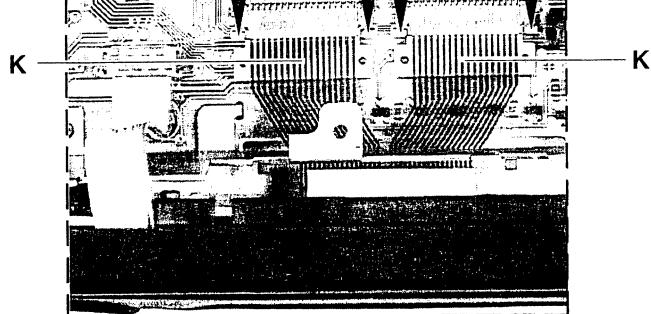


Fig 5

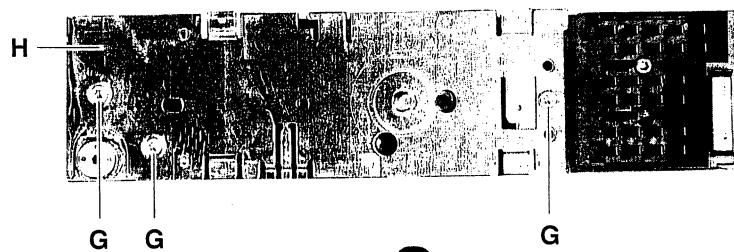


Fig 6

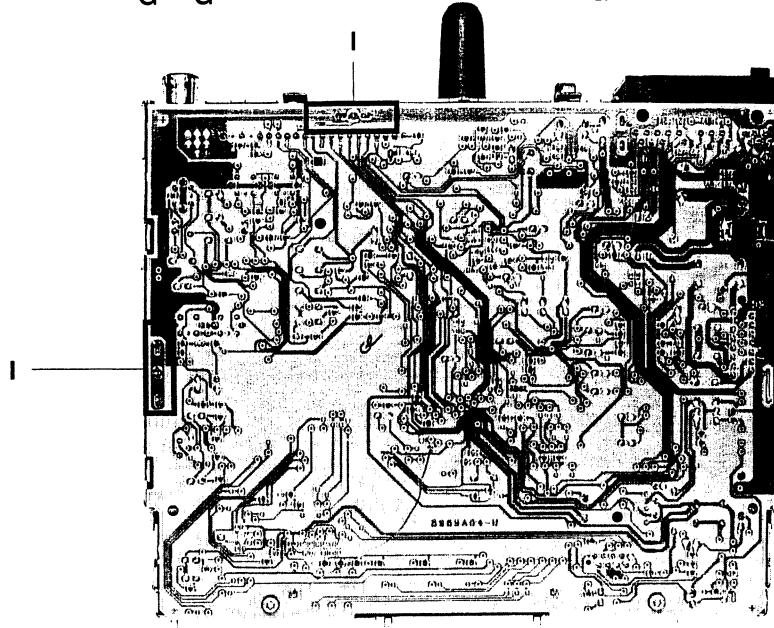


Fig 7

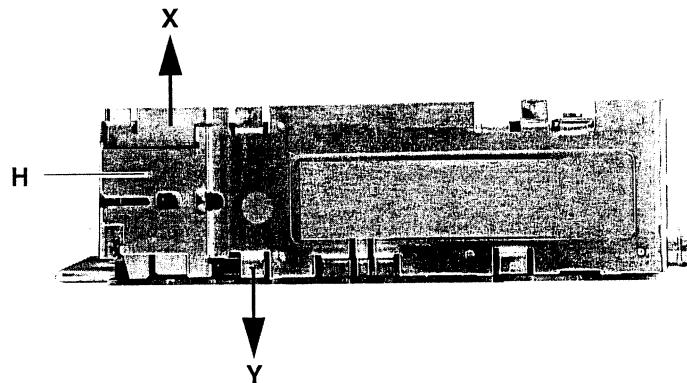
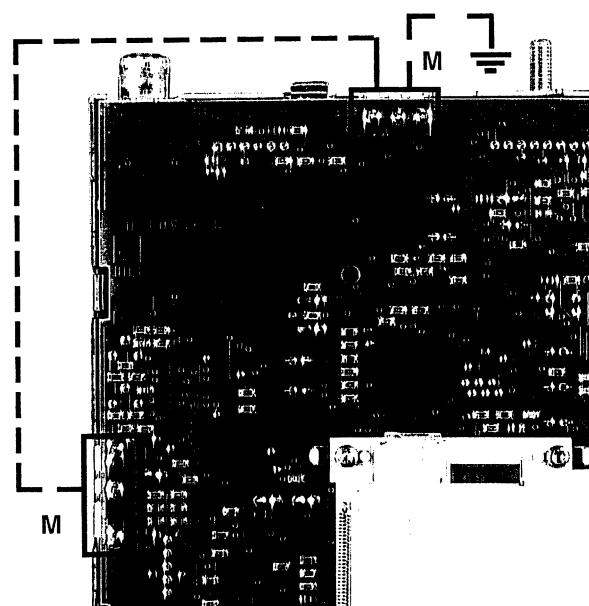


Fig 8



D Bedienhinweise

① Ein-/Ausschalten



Einschalten:

Zündung einschalten und Taste drücken.

Ausschalten:

Taste drücken oder Zündung ausschalten.

Bei ausgeschalteter Zündung wird das Gerät durch erneute Betätigung der Taste für jeweils 15 Minuten eingeschaltet.

GB Operating instructions

① Switching on/off



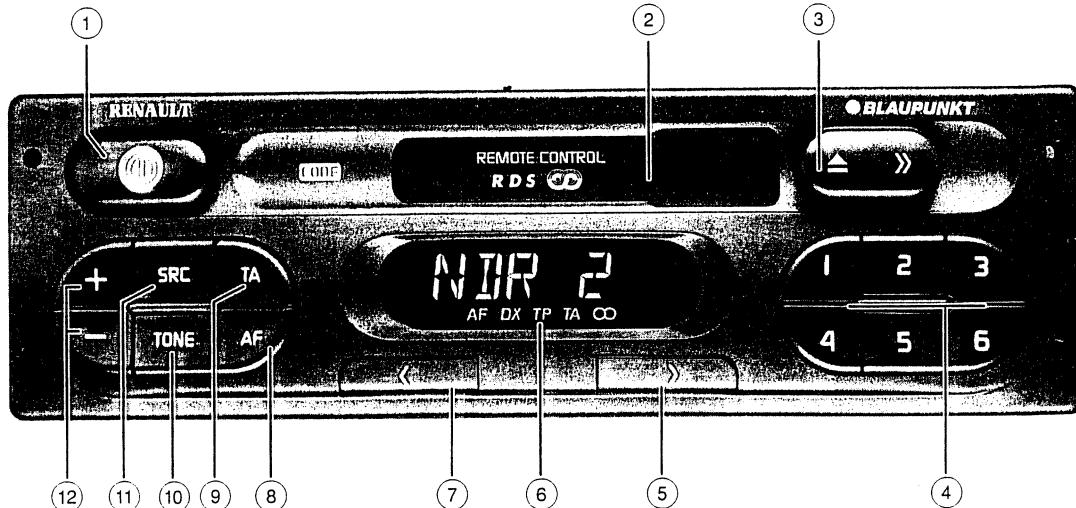
Switching on:

Turn on the ignition and press button.

Switching off:

Press button or switch off the ignition.

The system will play for another 15 minutes if the button is pressed while the ignition is switched off.



Eingeben der Code-Nummer

Beispiel:

Die einzugebende Code-Nummer lautet 1 3 5 2

(1 x Stationstaste P1 drücken) →	1 0 0 0
(3 x Stationstaste P2 drücken) →	1 3 0 0
(5 x Stationstaste P3 drücken) →	1 3 5 0
(2 x Stationstaste P4 drücken) →	1 3 5 2
(1 x Stationstaste P6 drücken) →	Bestätigung

Wichtig:

Bei Eingabe einer falschen Code-Nummer erscheint auf dem Display die Anzeige
"---".

Sie können in diesem Fall die Code-Nummer erst dann erneut wie oben beschrieben eingeben, wenn die Anzeige auf "CODE" wechselt.

Lassen Sie das Gerät eingeschaltet und warten Sie ca. eine Minute.

Wenn auch die nächste eingegebene Nummer falsch war, können Sie nach zwei Minuten die Eingabe wiederholen.

Das Gerät muß dabei eingeschaltet bleiben, die Wartezeit (bei weiteren Fehlversuchen) verdoppelt sich (bis max. 32 Minuten). Die Anzahl der Fehlversuche ist unbegrenzt.

Für den Abgleich müssen Sie die Stationstasten mit folgenden Frequenzen programmieren:

Taste	1	2	3	4	5	6
FM1 MHz	98,1	98,1	98,1	98,2		98,1
MW kHz	531	558	558			
LW kHz	162	198	198			

Theft protection system

Example:

The code number might be 1 3 5 2

(Press 1 x preset button P1) →	1 0 0 0
(Press 3 x preset button P2) →	1 3 0 0
(Press 5 x preset button P3) →	1 3 5 0
(Press 2 x preset button P4) →	1 3 5 2
(Press 1 x preset button P6) →	Confirmation

Important note:

If an incorrect code number is entered,
"---" appears on the display.

You can only reenter the code number as described above, when CODE reappears in the display.

Leave the car radio switched on, and wait for approximately one minute.

If an incorrect number is entered again, you will have to wait two minutes before trying again.

The radio must remain switched on.

The waiting time doubles after each unsuccessful attempt (up to a max. of 32 minutes). The number of unsuccessful attempts is unlimited.

The station preset push-buttons have to be programmed for the alignment to the following frequencies :

Push-button	1	2	3	4	5	6
FM1 MHz	98,1	98,1	98,1	98,2		98,1
MW kHz	531	558	558			
LW kHz	162	198	198			

(D) Bedienhinweise

④ 1, 2, 3, 4, 5, 6

Multifunktionstasten:

- Abrufen der gespeicherten Sender durch kurzes Antippen der Taste.
- Speicherung der Sender durch langen Druck auf die Taste, bis Beepton zu hören ist.
- Automatisches Überschreiben eines gespeicherten Senders.

⑤ >

Suchlauf vorwärts

- Schrittweiser Suchlauf durch kurzes Antippen der Taste.

⑦ <

Suchlauf rückwärts

- Schrittweiser Suchlauf durch kurzes Antippen der Taste.

⑦ < + ⑤ >

- Manueller Suchlauf / Automatischer Suchlauf

⑩ TONE

Zum Einstellen von Höhen (Treble), Bässen und Balance mit Tasten + / -. Die letzte Einstellung wird automatisch gespeichert. Erfolgt innerhalb von 4 Sekunden keine Änderung, schaltet das Display auf den vorherigen Zustand zurück.

⑪ SRC

⑪ a

Umschalten der Wellenbereiche und der Speicherebenen:
Taste kurz antippen, bis die gewünschte Ebene angezeigt wird.

Umschalten zwischen den Wellenbereichen Langwelle (L), Mittelwelle (M), Ultrakurzwelle (U und T) und Cassettentrieb, wenn eine Cassette eingeschoben ist.

⑪ b

Umschalten der Empfindlichkeit des automatischen Suchlaufs:
Umschalten: Taste lange drücken, bis Beepton zu hören ist.

DX leuchtet nicht –
Normalempfindlich: elektronischer Suchlauf stoppt nur bei gut zu empfangenden Sendern.

DX leuchtet –
Hochempfindlich: elektronischer Suchlauf stoppt auch bei weniger gut zu empfangenden Sendern.

⑫ + / -

Gewünschte Lautstärke mit den Tasten + / - einstellen. Die zuletzt eingestellte Lautstärke bleibt beim nächsten Einschalten des Gerätes erhalten. Allerdings ist die Lautstärkeeinstellung aus Sicherheitsgründen auf ein bestimmtes Maximum begrenzt.

Stereo - Mono - Umschaltung (UKW)

Bei ungünstiger werdenden Empfangsverhältnissen schaltet das Autoradio automatisch von Stereo- auf Monowiedergabe um. Bei Monowiedergabe ist das Stereozeichen CD im Display erloschen.

(GB) Operating instructions

④ 1, 2, 3, 4, 5, 6

Multifunctional buttons:

- Press briefly to select preset stations.
- Hold down until a beep tone is heard to preset a station.
- Stations already preset are automatically deleted when the preset buttons are redefined.

⑤ >

Forward tuning

- Press briefly for automatic tuning.

⑦ <

Reverse tuning

- Press briefly for automatic tuning.

⑦ < + ⑤ >

- Manual tuning / Automatic tuning

⑩ TONE

Set treble, bass and balance using +/- buttons.
The previous setting is automatically stored in memory.
If a change is not made within
4 seconds, the display reverts to the previous setting.

⑪ SRC

⑪ a

To change between the different wavebands and memory levels:

press the button repeatedly until the desired level is displayed.

To switch between the wavebands L, M, FM, FM-T and cassette operation, if a tape is inserted.

⑪ b

Altering the sensitivity level for automatic tuning:

To change the sensitivity setting, hold down the button until a beep tone is heard.

When DX is not displayed,
the radio will only pick up strong station signals.
(default sensitivity).

When DX is displayed,
the radio will also pick up weaker distant station signals (high sensitivity).

⑫ + / -

The desired volume can be selected using + / -. The last volume setting selected is retained when the radio is switched on again. For safety reasons, the volume is limited to a certain max. level.

Stereo/mono switching (FM)

If reception is poor, the car radio automatically defaults from stereo to mono. The CD stereo sign then disappears from the display.

D Antennenanpassung

E' - Beispiele bei FM und AM

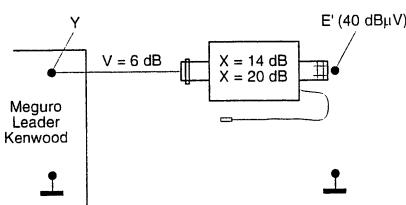
E' = Bezugspunkt (unbelasteter Ausgang der Anpaßschaltung/
künstliche Antenne) in dB μ V.
Y = Meßsendereinstellung in dB μ V oder μ V.
V = Meßsenderbedämpfung durch die Eingangsimpedanz der
Anpaßschaltung (Leistungsanpassung in dB).
X = Dämpfung der künstlichen Antenne in dB.

GB Antenna matching

E' - examples for FM and AM

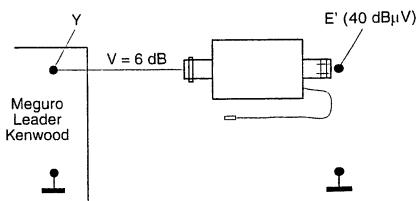
E' = reference point (output of matching device/dummy antenna without load) in dB μ V.
Y = adjustment of the signal generator in dB μ V or μ V.
V = attenuation of the signal generator output due to the load applied by the matching device (power adaptation in dB).
X = attenuation of the dummy antenna in dB.

Künstliche Antenne AM: Dummy antenna AM:



$$\begin{aligned}
 Y &= V + X + E' \\
 (X = 14 \text{ dB}) \quad Y &= 6 \text{ dB} + 14 \text{ dB} + 40 \text{ dB}\mu\text{V} \\
 Y &= 60 \text{ dB}\mu\text{V} = 1 \text{ mV} \\
 (X = 20 \text{ dB}) \quad Y &= 6 \text{ dB} + 20 \text{ dB} + 40 \text{ dB}\mu\text{V} \\
 Y &= 66 \text{ dB}\mu\text{V} = 2 \text{ mV}
 \end{aligned}$$

Künstliche Antenne FM: Matching device FM:



$$\begin{aligned}
 Y &= V + E' \\
 Y &= 6 \text{ dB} + 40 \text{ dB}\mu\text{V} \\
 Y &= 46 \text{ dB}\mu\text{V} = 200 \mu\text{V}
 \end{aligned}$$

dB- Umrechnungstabelle

dB Conversion table

dB	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
0	1	1,12	1,26	1,41	1,59	1,78	2,00	2,24	2,51	2,82
10	3,16	3,55	3,98	4,47	5,01	5,62	6,31	7,08	7,94	8,91
20	10,0	11,2	12,6	14,1	15,9	17,8	20,0	22,4	25,1	28,2
30	31,6	35,5	39,8	44,7	50,1	56,2	63,1	70,8	79,4	89,1
40	100	112	126	141	159	178	200	224	251	282
50	316	355	398	447	501	562	631	708	794	891
60	1 000	1 122	1 259	1 413	1 585	1 778	1 995	2 239	2 512	2 818
70	3 162	3 548	3 981	4 469	5 012	5 623	6 310	7 080	7 943	8 912

Faktoren / Factors

D Servicemode

Servicemode aktivieren

1. Schalten Sie das Autoradio aus.
2. Betätigen Sie die Tasten **6 + TONE** gleichzeitig und halten Sie die Tasten gedrückt.
3. Schalten Sie das Gerät ein und halten Sie die Tasten noch für ca. 1 Sekunde gedrückt.

Der Schriftzug **ADJUST** erscheint im Display.

Servicemode deaktivieren

Sie verlassen den Servicemode durch Ausschalten des Autoradios.

Gestört-Mode

Das Gerät kann, ohne vorherige Code Eingabe, für ca. 2 Minuten in Betrieb genommen werden.

Im Auslieferungszustand an den Kunden muß der Gestört-Mode unbedingt deaktiviert werden.

Gestört-Mode aktivieren

1. Schalten Sie das Autoradio aus.
2. Betätigen Sie die Tasten **2 + 5** gleichzeitig und halten Sie die Tasten gedrückt.
3. Schalten Sie das Gerät ein und halten Sie die Tasten noch für ca. 1 Sekunde gedrückt.
4. Alle Radiofunktionen sind nun voll bedienbar (Beepton wird rythmisch eingeblendet).
5. Nach ca. 2 Minuten verlangt das Gerät nach Eingabe den Code. Wenn Sie im Gestört-Mode bleiben wollen, schalten Sie das Gerät aus und wieder ein.

Gestört-Mode deaktivieren

- Geben Sie nach Ablauf der 2 Minuten-Frist den Code ein.

(GB) Service mode

Activating the service mode

1. Switch the unit off.
2. Press the push-buttons **6 + TONE** simultaneously and hold them depressed.
3. Switch the unit back on and hold on to the buttons for approximately one more second.

After this step the display will indicate **ADJUST**.

To exit the service mode

You can quit the service mode by switching the radio off.

Disturbed mode

The unit may be operated for 2 minutes without entering the security code number.

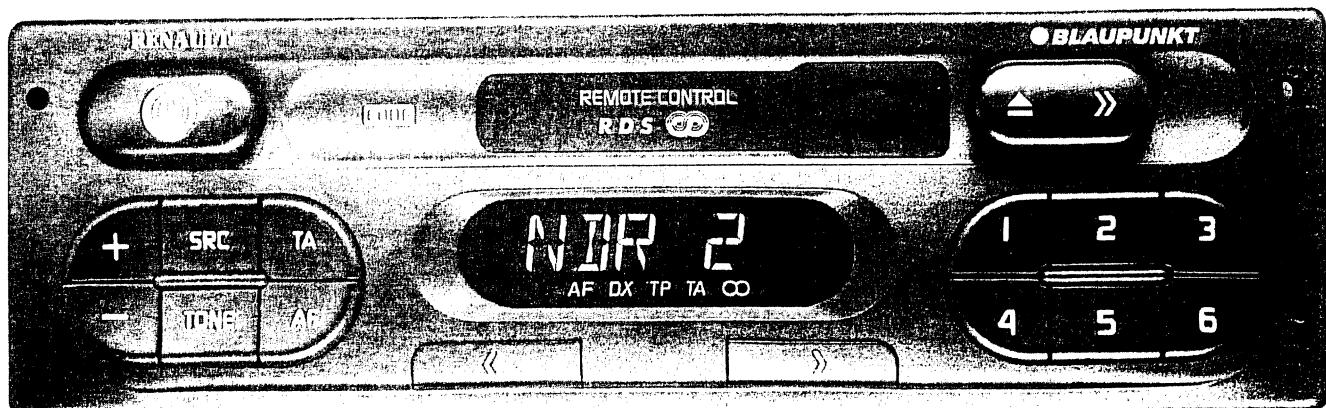
In the condition for shipment to the customer it is mandatory that the "disturbed mode" is disabled.

Activating the Disturbed mode

1. Switch the unit off.
2. Press the push-buttons **2 + 5** simultaneously and hold them depressed.
3. Switch the unit back on and hold on to the buttons for approximately one more second.
4. The unit will now function with "disturbed" reception (the alert tone is superimposed rhythmically).
5. After 2 minutes the unit requests the entering of the code. If you prefer to remain in the "disturbed" mode switch the radio off and on again.

To exit the disturbed mode

- Enter the code after the 2 minutes time laps.



D FM-Abgleich

- Falls ein kompletter Neuabgleich des HF - Modules erforderlich sein sollte, halten Sie bitte die untenstehende Reihenfolge ein (siehe Seite 12 - 15).

FM - ZF - Programmierung

Bitte achten Sie darauf, daß die Stationstasten vor der Programmierung mit bestimmten Frequenzen belegt werden müssen (siehe Seite 8).

Das Gerät muß im Service-Mode sein (siehe Seite 11).

Künstliche Antenne (8 627 105 356) verwenden.

Betriebsart	FM
Stationstaste	1 (98.1 MHz)
Meßpunkte	MP 100 (X10/12), MP 854
Abgleichelement	SL-Wippe (<< + >>)
Spezifikation	Wechselspannungs-Minimum
Meßgeräte	Oszilloskop, Gleichspannungsvoltmeter
Signalquelle	Meßsender $f = 98,1 \text{ MHz}, f_{\text{mod}} = 1 \text{ kHz}$
	Hub = 75 kHz
Signaleingang	$E' = 40 \text{ dB}\mu\text{V}$ (+Bedämpfung!)

1. Den Meßsender auf 98,1 MHz / 75 kHz Hub einstellen und mit 1 kHz modulieren.
2. Speisen Sie nun das HF-Signal $E' = 40 \text{ dB}\mu\text{V}$ in die Antennenbuchse ein (Dämpfung der künstlichen Antenne beachten).
3. Stationstaste 1 betätigen (98,1 MHz). Die Handsuchlaufwippe wird auf 12,5 kHz-Schritte festgelegt.
4. Das Oszilloskop an Meßpunkt **MP 100** anschließen.
5. Mit der SL-Wippe ($<<$, $>>$) auf Wechselspannungsminimum an **MP 100** abstimmen.
6. Der so ermittelte Wert wird als ZF - Ist - Frequenz abgespeichert. Hierzu **MP 854** einmal kurz mit Masse verbinden.

Bei erfolgreicher Programmierung erscheint "OK" im Display.
Bei erfolgloser Programmierung erscheint "NOT OK" im Display.

- Durch Ausschalten des Gerätes verlassen Sie den Service Mode.
- Im Anschluß an diese Programmierung müssen Sie den Phasenschieberabgleich überprüfen (siehe Seite 14)

GB FM alignment

- In the case of a complete new alignment of the r-f module please proceed according to the sequence as stated below (siehe Seite 12 - 15).

FM I-F Programming

Please observe that the station preset push-buttons have to be programmed to specified frequencies before the parameter programming (see page 8).

The unit must be in the service mode (see page 11).

Use the dummy antenna (8 627 105 356).

Operating mode	FM
Preset push-button	1 (98.1 MHz)
Measuring points	MP 100 (X10/12), MP 854
Alignment element	rocker switch (<< + >>)
Specification	AC voltage minimum
Measuring instruments	oscilloscope, DC voltmeter
Signal source	signal generator $f = 98.1 \text{ MHz}, f_{\text{mod}} = 1 \text{ kHz}$, frequency deviation = 75 kHz
Signal input	$E' = 40 \text{ dB}\mu\text{V}$ (+attenuation!)

1. Adjust the signal generator to 98.1 MHz, modulated with 1 kHz, 75 kHz deviation.
2. Feed the RF signal $E' = 40 \text{ dB}\mu\text{V}$ into the antenna input (observe the attenuation of the dummy antenna).
3. Press preset push-button 1 (98.1 MHz). The manual tuning switch is now set to 12.5 kHz steps.
4. Connect an oscilloscope to **MP 100**.
5. Use the rocker switch << or >> to adjust the ac waveform to minimum amplitude at **MP 100**.
6. The measured value is stored as the actual IF frequency by connecting **MP 854** briefly to ground.

After successful programming "OK" appears in the display. Unsuccessful programming is indicated by "NOT OK" in the display.

- You can quit the service mode by switching the radio off.
- After this programming it is necessary to check the phase-shifter alignment (see page 14)

D FM-Abgleich

- Bitte achten Sie darauf, daß die Stationstasten vor dem Abgleich mit bestimmten Frequenzen belegt werden müssen (siehe Seite 8)

Einstellung des Oszillators

Betriebsart FM
 Stationstaste 4 (98,2 MHz)
 Meßpunkt MP Δ U-FM (X10/8)
 Abgleichelement L 40
 Spezifikation 3,91 V \pm 0,01 V
 Meßinstrument Digitalvoltmeter

- Klemmen Sie das Digitalvoltmeter an den Meßpunkt MP Δ U-FM an.
- Drücken Sie die Stationstaste 4 (98,2 MHz).
- Stellen Sie die Spule L 40 so ein, daß die Abstimmspannung für 98,2 MHz 3,91 V \pm 0,01 V beträgt.

ZF-Grundeinstellung + Einstellung des Vor- und Zwischenkreises

Künstliche Antenne (8 627 105 356) verwenden.

Betriebsart FM
 Stationstaste 1 (98,1 MHz)
 Meßpunkt MP 100 (X10/12)
 Abgleichelement R 166, L 20, L 30, Z 51
 Spezifikation Maximum Gleichspannung
 Meßgeräte Oszilloskop,
 Gleichspannungsvoltmeter
 Signalquelle Meßsender
 f = 98,1 MHz, f_{mod} = 1 kHz
 Hub = 75 kHz
 Signaleingang siehe Text

- Klemmen Sie das Gleichspannungsvoltmeter an den Meßpunkt MP 100 an.
- Ohne HF-Signal mit R 166 an MP 100 eine Spannung von ca. 2,0 V einstellen.
- Stellen Sie den Meßsender auf 98,1 MHz, mit 75 kHz Hub und 1 kHz Modulation ein.
- Drücken Sie die Stationstaste 1 (98,1 MHz).
- Stellen Sie die Meßsender-Ausgangsspannung so ein, daß der ZF-Verstärker nicht in der Begrenzung ist (MP 100 = 2,5V).
- Jetzt an den MP 100 ein Oszilloskop anschließen und mit dem Frequenzeinsteller des Meßsenders an MP 100 das AM-Minimum aufsuchen.
- Das Voltmeter wieder an MP 100 anklemmen.
- Gleichen Sie die Spulen L 20 und L 30 auf Maximum an MP 100 ab.
- Danach gleichen Sie das Filter Z 51 auf Maximum an MP 100 ab.
 - Im Anschluß an diesen Abgleich müssen Sie die ZF-Begrenzung überprüfen (siehe Seite 15).
 - Im Anschluß an diesen Abgleich müssen die DX / LO Programmierungen für FM neu programmiert werden (siehe Seite 16)

GB FM alignment

- Please observe that the station preset push-buttons have to be programmed to specified frequencies before the parameter programming (see page 8).

Oscillator alignment

Operating mode FM
 Preset push-button 4 (98.2 MHz)
 Measuring point MP Δ U-FM (X10/8)
 Alignment element L 40
 Specification 3.91 V \pm 0.01 V
 Measuring instrument digital voltmeter

- Connect the digital voltmeter to MP Δ U-FM and measure the FM tuning voltage.
- Press preset push-button 4 (98.2 MHz).
- Adjust coil L 40 such that the tuning voltage for 98.2 MHz obtains a value of 3.91 V \pm 0.01 volts.

Basic IF alignment + alignment of front- and intermediate r-f circuit

Use the dummy antenna (8 627 105 356).

Operating mode FM
 Preset push-button 1 (98.1 MHz)
 Measuring point MP 100 (X10/12)
 Alignment element R 166, L 20, L 30, Z 51
 Specification max. DC voltage
 Measuring instruments oscilloscope,
 DC voltmeter
 Signal source signal generator,
 f = 98.1 MHz, f_{mod} = 1 kHz
 deviation = 75 kHz
 Signal input see text

- Connect the DC voltmeter to MP 100.
- Use R 166 without RF signal to adjust a voltage of approx. 2.0 volts at MP 100.
- Adjust the signal generator to 98.1 MHz, 75 kHz deviation with the modulation of 1 kHz.
- Press preset push-button 1 (98.1 MHz).
- Feed the RF signal into the antenna input and use the RF control of the signal generator to adjust the RF signal such that a voltage of 2.5 volts applies at MP 100.
- Connect an oscilloscope to MP 100 and use the frequency adjuster of the signal generator to adjust the AM minimum at MP 100.
- Reconnect the voltmeter to MP 100.
- Align the coils L 20 and L 30 to maximum dc.level at test point MP 100.
- After that, align Z 51 to maximum dc-level MP 100.
 - After this alignment it is necessary to check the IF limiting adjustment (see page 15).
 - Following this alignment the DX / LO thresholds for FM have to be re-programmed (see page 16).

D FM-Abgleich

- Bitte achten Sie darauf, daß die Stationstasten vor dem Abgleich mit bestimmten Frequenzen belegt werden müssen (siehe Seite 8)

FM Phasenschieber - Abgleich

Künstliche Antenne (8 627 105 356) verwenden.

Betriebsart	FM
Stationstaste	1 (98,1 MHz)
Meßpunkt	MP 117 (X10/17)
Abgleichelement	Z 152
Spezifikation	H>L Sprung
Meßinstrument	Oszilloskop
Signalquelle	Meßsender $f = 98,1 \text{ MHz}, f_{\text{mod}} = 1 \text{ kHz}$ Hub = 22,5 kHz
Signaleingang	$E' = 40 \text{ dB}\mu\text{V}$ (+Bedämpfung!)

- Klemmen Sie das Oszilloskop an **MP 117** und Masse an. Schalten Sie den Oszilloskopeingang auf DC.
- Stellen Sie den Meßsender auf 98,1 MHz, mit 22,5 kHz Hub und 1 kHz Modulation ein.
- Speisen Sie das HF-Signal $E' = 40 \text{ dB}\mu\text{V}$ in die Antennenbuchse ein (Dämpfung der künstlichen Antenne beachten).
- Drücken Sie die Stationstaste 1 (98,1 MHz).
- Verstimmen Sie den Meßsender mit 1 kHz-Schritten um die halbe SL-Stop-Fensterbreite, d.h. auf 98,070 oder 98,130 MHz (siehe Skizze). Zwischen 29 kHz und 31 kHz von der Fenstermitte (98,1 MHz) sollte der oszillierende L>H Sprung an **MP 117** erfolgen. Erfolgt der L>H Sprung nicht, geben Sie die halbe SL-Stop-Fensterbreite von 30 kHz am Meßsender vor (98,070 oder 98,130 MHz), und stellen Sie den L>H Sprung mit Z 152 an **MP 117** ein.
- Überprüfen Sie abschließend die Fenstersymmetrie und korrigieren Sie die Einstellung von Z 152 ggf. erneut.

Beispiel:

$$\frac{f_{\text{unterer L>H Sprung}} + f_{\text{oberer L>H Sprung}}}{2} = f_{\text{Fenstermitte}}$$

$$\frac{98,070 + 98,130}{2} = 98,100$$

Die Abweichung von der Fenstermitte (98,100 MHz) darf bis zu $\pm 2 \text{ kHz}$ betragen.

GB FM alignment

- Please observe that the station preset push-buttons have to be programmed to specified frequencies before the parameter programming (see page 8).

FM phase-shifter alignment

Use the dummy antenna (8 627 105 356).

Operating mode	FM
Preset push-button	1 (98,1 MHz)
Measuring point	MP 117 (X10/17)
Alignment element	Z 152
Specification	H>L level change
Measuring instrument	oscilloscope
Signal source	signal generator $f = 98,1 \text{ MHz}, f_{\text{mod}} = 1 \text{ kHz}$ deviation = 22,5 kHz
Signal input	$E' = 40 \text{ dB}\mu\text{V}$ (+attenuation!)

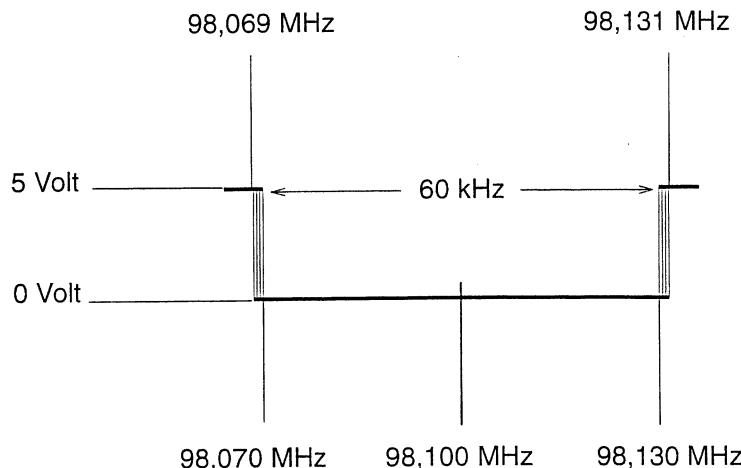
- Connect the oscilloscope to **MP 117** and ground. Set the oscilloscope input to dc.
- Adjust the signal generator to 98,1 MHz, 22,5 kHz deviation with the modulation of 1 kHz.
- Feed the RF signal $E' = 40 \text{ dB}\mu\text{V}$ into the antenna input (observe the attenuation of the dummy antenna).
- Press preset push-button 1 (98,1 MHz).
- Detune the signal generator with steps of 1 kHz by half the width of the search tuning stop window, i.e. to 98,070 or 98,130 MHz (see sketch). The oscillating L>H level change at **MP 117** should appear at about 29 to 31 kHz off the channel centre. If this is not the case pre-adjust the signal generator to half the width (30 kHz) of the seek stop window (98,070 or 98,130 MHz) and adjust the H>L level change at **MP 117** by means of Z 152.
- Finally check both slopes with regard of the symmetry to the window centre and make a correction if necessary.

Example:

$$\frac{f_{\text{lower H>L change}} + f_{\text{upper H>L change}}}{2} = f_{\text{window centre}}$$

$$\frac{98,070 + 98,130}{2} = 98,100$$

The deviation of the window's centre position (98,100 MHz) may amount to no more than $\pm 2 \text{ kHz}$.



- Im Anschluß an diesen Abgleich müssen die DX/LO Programmierungen für FM neu programmiert werden (siehe Seite 16).

- Following this alignment the DX/LO thresholds for FM have to be re-programmed (see page 16).

D FM-Abgleich

- Bitte achten Sie darauf, daß die Stationstasten vor dem Abgleich mit bestimmten Frequenzen belegt werden müssen (siehe Seite 8)

Einstellung der ZF - Begrenzung

Künstliche Antenne (8 627 105 356) verwenden.

Betriebsart	FM
Stationstaste	1 (98,1 MHz)
Meßpunkt	Lautsprecherausgang
Abgleichelement	R 166
Spezifikation	- 10 dB ± 1 dB
Meßinstrument	NF-Millivoltmeter
Signalquelle	Meßsender $f = 98,1 \text{ MHz}, f_{\text{mod}} = 1 \text{ kHz}$ Hub = 22,5 kHz
Signaleingang	$E' = 66 \text{ dB}\mu\text{V} / 8 \text{ dB}\mu\text{V}$ (+Bedämpfung!)

1. Klemmen Sie das NF-Millivoltmeter am Lautsprecherausgang "R" oder "L" an.
Der Lautsprecherausgang muß mit 4Ω abgeschlossen sein.
2. Stellen Sie den Meßsender auf 98,1 MHz, mit 22,5 kHz Hub und 1 kHz Modulation ein.
3. Speisen Sie das HF-Signal $E' = 66 \text{ dB}\mu\text{V}$ in die Antennenbuchse ein (Dämpfung der künstlichen Antenne beachten).
4. Drücken Sie die Stationstaste 1 (98,1 MHz).
5. Stellen Sie mit dem Lautstärkeregler 1,4 V_{eff} ein, und merken Sie sich den zugehörigen dB-Wert.
6. Reduzieren Sie den Pegel auf $E' = 8 \text{ dB}\mu\text{V}$ (Dämpfung der künstlichen Antenne beachten).
7. Die Lautstärke muß nun um $10 \text{ dB} \pm 1 \text{ dB}$ absinken.
Wird diese Absenkung nicht erreicht, müssen Sie mit R 166 auf diesen Wert korrigieren.

Prüfen des Stereo-Einsatzpunktes

Künstliche Antenne (8 627 105 356) verwenden.

Betriebsart	FM
Stationstaste	6 (98,1 MHz)
Meßpunkt	Lautsprecherausgang
Spezifikation	$\leq 4 \text{ dB}$
Meßinstrument	NF-Millivoltmeter
Signalquelle	Meßsender $f = 98,1 \text{ MHz}, f_{\text{mod}} = 1 \text{ kHz}$ Hub = 20,25 kHz + Pilot 7,5 kHz
Eingang	$E' = 40 \text{ dB}\mu\text{V}$ (+Bedämpfung!)

1. Klemmen Sie das NF-Millivoltmeter am Lautsprecherausgang **R** an. Der Lautsprecherausgang muß mit 4Ω abgeschlossen sein.
2. Stellen Sie den Meßsender auf 98,1 MHz, mit 27,75 kHz Hub (20,25 kHz + Pilot 7,5 kHz) und 1 kHz Modulation ein.
3. Speisen Sie das HF-Signal $E' = 40 \text{ dB}\mu\text{V}$ in die Antennenbuchse ein (Dämpfung der künstlichen Antenne beachten).
4. Drücken Sie die Stationstaste 6 (98,1 MHz).
5. Schalten Sie den Stereodecoder auf **R**.
6. Stellen Sie mit dem Lautstärkeregler 1,4 V_{eff} (0 dB) ein, und merken Sie sich den zugehörigen dB-Wert.
7. Schalten Sie nun den Stereodecoder auf **L**.
8. Die Lautstärke sollte nun auf $\leq 4 \text{ dB}$ absinken.

Liegt der Wert der Kanaltrennung über 4 dB, muß eine Korrektur des Stereo-Einsatzpunktes erfolgen.

Korrektur des Stereo-Einsatzpunktes

Das Gerät muß im Service-Mode sein (siehe Seite 11).

1. Drücken Sie die Stationstaste 6 (98,1 MHz).
2. Betätigen Sie die Taste **TA** solange, bis im Display **01** angezeigt wird.
- Durch Ausschalten des Gerätes verlassen Sie den Service Mode.

GB FM alignment

- Please observe that the station preset push-buttons have to be programmed to specified frequencies before the parameter programming (see page 8).

IF - limiting adjustment

Use the dummy antenna (8 627 105 356).

Operating mode	FM
Preset push-button	1 (98.1 MHz)
Measuring point	loudspeaker output
Alignment element	R 166
Specification	- 10 dB ± 1 dB
Measuring instrument	AF millivoltmeter
Signal source	signal generator $f = 98.1 \text{ MHz}, f_{\text{mod}} = 1 \text{ kHz}$ deviation = 22.5 kHz
Signal input	$E' = 66 \text{ dB}\mu\text{V} / 8 \text{ dB}\mu\text{V}$ (+attenuation!)

1. Connect the AF millivoltmeter to the loudspeaker output (R or L).
The loudspeaker output must be terminated with 4 ohms.
2. Adjust the signal generator to 98.1 MHz, 22.5 kHz deviation with the modulation of 1 kHz.
3. Feed the RF signal $E' = 66 \text{ dB}\mu\text{V}$ into the antenna input (observe the attenuation of the dummy antenna).
4. Press preset push-button 1 (98.1 MHz).
5. Use the volume control to adjust an output of 1.4 V_{rms}, read and keep note of the corresponding dB value.
6. Reduce the generator's output signal to 8 dB μ V at the output of the dummy antenna (observe the attenuation of the dummy antenna).
7. Now the loudspeaker output should decrease by $10 \text{ dB} \pm 1 \text{ dB}$. If not, use R 166 to adjust the correct value.

Check of the stereo threshold

Use the dummy antenna (8 627 105 356).

Operating mode	FM
Preset push-button	6 (98.1 MHz)
Measuring point	loudspeaker output
Specification	$\leq 4 \text{ dB}$
Measuring instrument	AF millivoltmeter
Signal source	signal generator $f = 98.1 \text{ MHz}, f_{\text{mod}} = 1 \text{ kHz}$ deviation = 20.25 kHz + Pilot 7.5 kHz
Signal input	$E' = 40 \text{ dB}\mu\text{V}$ (+attenuation!)

1. Connect the AF millivoltmeter to the **R** loudspeaker output. The speaker output must be terminated with 4 ohms.
2. Adjust the signal generator to 98.1 MHz, 27.75 kHz deviation (20.25 kHz + Pilot 7.5 kHz) with the modulation of 1 kHz.
3. Feed the RF signal $E' = 40 \text{ dB}\mu\text{V}$ into the antenna input (observe the attenuation of the dummy antenna).
4. Press preset push-button 6 (98.1 MHz).
5. Set the stereo encoder to **R**.
6. Adjust the volume to 1.4 volts (0 dB) rms at the output. Read and keep note of the respective dB value.
7. Set the stereo encoder to **L**.
8. The channel separation measured should be $\leq 4 \text{ dB}$.

If the value of channel separation is above 4 dB a correction of the stereo threshhold is nessесary.

Correction of the stereo threshold

The unit must be in the service mode (see page 11).

1. Press preset push-button 6 (98,1 MHz).
2. Press and hold on to the **TA** push-button until **01** is indicated in the display.
- You can quit the service mode by switching the radio off.

D Programmierung der Geräteparameter

Bitte achten Sie darauf, daß die Stationstasten vor der Programmierung mit bestimmten Frequenzen belegt werden müssen (siehe Seite 8)

Lo - Programmierung für FM

Das Gerät muß im Service-Mode sein (siehe Seite 11).
Künstliche Antenne (8 627 105 356) verwenden.

Betriebsart FM
Stationstaste 2 (98,1 MHz)
Meßpunkt MP 854
Signalquelle Meßsender
 $f = 98,1 \text{ MHz}, f_{\text{mod}} = 1 \text{ kHz}$,
Hub = 22,5 kHz
Signaleingang E' = 40 dB μ V (+Bedämpfung!)

1. Den Meßsender auf 98,1 MHz / 22,5 kHz Hub einstellen und mit 1 kHz modulieren.
2. Speisen Sie nun das HF - Signal E' = 40 dB μ V in die Antennenbuchse ein (Dämpfung der künstlichen Antenne beachten).
3. Stationstaste 2 betätigen (98,1 MHz).
4. Mit einem Draht den MP 854 kurzzeitig mit Masse verbinden. Bei erfolgreicher Programmierung erscheint "OK" im Display. Bei erfolgloser Programmierung erscheint "NOT OK" im Display.

- Durch Ausschalten des Gerätes verlassen Sie den Service Mode.
- Vor Ausführung dieser Programmierung soll die Einstellung der ZF - Begrenzung überprüft werden (siehe Seite 15).

Dx - Programmierung für FM

Das Gerät muß im Service-Mode sein (siehe Seite 11).
Künstliche Antenne (8 627 105 356) verwenden.

Betriebsart FM
Stationstaste 3 (98,1 MHz)
Meßpunkt MP 854
Signalquelle Meßsender
 $f = 98,1 \text{ MHz}, f_{\text{mod}} = 1 \text{ kHz}$,
Hub = 22,5 kHz
Signaleingang E' = 25 dB μ V (+Bedämpfung!)

1. Den Meßsender auf 98,1 MHz / 22,5 kHz Hub einstellen und mit 1 kHz modulieren.
2. Speisen Sie nun das HF - Signal E' = 25 dB μ V in die Antennenbuchse ein (Dämpfung der künstlichen Antenne beachten).
3. Stationstaste 3 betätigen (98,1 MHz).
4. Mit einem Draht den MP 854 kurzzeitig mit Masse verbinden. Bei erfolgreicher Programmierung erscheint "OK" im Display. Bei erfolgloser Programmierung erscheint "NOT OK" im Display.

- Durch Ausschalten des Gerätes verlassen Sie den Service Mode.
- Vor Ausführung dieser Programmierung soll die Einstellung der ZF - Begrenzung überprüft werden (siehe Seite 15).

Programmierung der RDS - Grundempfindlichkeit

Das Gerät muß im Service-Mode sein (siehe Seite 11).
Künstliche Antenne (8 627 105 356) verwenden.

Betriebsart FM
Stationstaste 6 (98,1 MHz)
Meßpunkt MP 854
Signalquelle Meßsender
 $f = 98,1 \text{ MHz}, f_{\text{mod}} = 1 \text{ kHz}$,
Hub = 22,5 kHz
Signaleingang E' = 30 dB μ V (+Bedämpfung)

1. Stellen Sie den Meßsender auf 98,1 MHz, mit 22,5 kHz Hub und 1 kHz Modulation ein.
2. Speisen Sie das HF-Signal E' = 30 dB μ V in die Antennenbuchse ein (Dämpfung der künstlichen Antenne beachten).
3. Drücken Sie die Stationstaste 6 (98,1 MHz).
4. Mit einem Draht den MP 854 kurzzeitig mit Masse verbinden. Bei erfolgreicher Programmierung erscheint "OK" im Display. Bei erfolgloser Programmierung erscheint "NOT OK" im Display.

- Durch Ausschalten des Gerätes verlassen Sie den Service Mode.

GB Programming of product parameters

Please observe that the station preset push-buttons have to be programmed to specified frequencies before the parameter programming (see page 8).

Lo programming for FM

The unit must be in the service mode (see page 11).
Use the dummy antenna (8 627 105 356).

Operating mode FM
Preset push-button 2 (98.1 MHz)
Measuring point MP 854
Signal source signal generator
 $f = 98.1 \text{ MHz}, f_{\text{mod}} = 1 \text{ kHz}$,
frequency deviation = 22.5 kHz
Signal input E' = 40 dB μ V (+attenuation!)

1. Adjust the signal generator to 98.1 MHz, modulated with 1 kHz, 22.5 kHz deviation.
2. Feed the RF signal E' = 40 dB μ V into the antenna input (observe the attenuation of the dummy antenna).
3. Press preset push-button 2 (98.1 MHz).
4. Use a wire to connect MP 854 briefly to ground.
After successful programming "OK" appears in the display. Unsuccessful programming is indicated by "NOT OK" in the display.

- You can quit the service mode by switching the radio off.
- Before proceeding with this programming it is necessary to check the IF - limiting adjustment (see page 15).

Dx programming for FM

The unit must be in the service mode (see page 11).
Use the dummy antenna (8 627 105 356).

Operating mode FM
Preset push-button 3 (98.1 MHz)
Measuring point MP 854
Signal source signal generator
 $f = 98.1 \text{ MHz}, f_{\text{mod}} = 1 \text{ kHz}$,
frequency deviation = 22.5 kHz
Signal input E' = 25 dB μ V (+attenuation!)

1. Adjust the signal generator to 98.1 MHz, modulated with 1 kHz, 22.5 kHz deviation.
2. Feed the RF signal E' = 25 dB μ V into the antenna input (observe the attenuation of the dummy antenna).
3. Press preset push-button 3 (98.1 MHz).
4. Use a wire to connect MP 854 briefly to ground.
After successful programming "OK" appears in the display. Unsuccessful programming is indicated by "NOT OK" in the display.

- You can quit the service mode by switching the radio off.
- Before proceeding with this programming it is necessary to check the IF - limiting adjustment (see page 15).

Programming of RDS - basic sensitivity

The unit must be in the service mode (see page 11).
Use the dummy antenna (8 627 105 356).

Operating mode FM
Preset button 6 (98.1 MHz)
Measuring point MP 854
Signal source signal generator
 $f = 98.1 \text{ MHz}, f_{\text{mod}} = 1 \text{ kHz}$,
frequency deviation = 22.5 kHz
Signal input E' = 30 dB μ V (+attenuation!)

1. Adjust the signal generator to 98.1 MHz, 22.5 kHz deviation and a modulation of 1 kHz.
2. Feed the RF signal E' = 30 dB μ V into the antenna input (observe the attenuation of the dummy antenna).
3. Press preset push-button 6 (98.1 MHz).
4. Use a wire to connect MP 854 briefly to ground.
After successful programming "OK" appears in the display. Unsuccessful programming is indicated by "NOT OK" in the display.

- You can quit the service mode by switching the radio off.

D Programmierung der Geräteparameter

Bitte achten Sie darauf, daß die Stationstasten vor der Programmierung mit bestimmten Frequenzen belegt werden müssen (siehe Seite 8)

Lo - Programmierung für LW

Das Gerät muß im Service-Mode sein (siehe Seite 11).

Künstliche Antenne (8 627 105 356) verwenden.

Betriebsart AM, LW
Stationstaste 2 (198 kHz)
Meßpunkt **MP 854**
Signalquelle Meßsender
f = 198 kHz, f_{mod} = 1 kHz
mod = 30 %
Signaleingang E' = 40 dBμV (+Bedämpfung!)

1. Stellen Sie den Meßsender auf 198 kHz, mit 30 % Modulationsgrad und 1 kHz Modulation ein.
2. Speisen Sie das HF-Signal E' = 40 dBμV in die Antennenbuchse ein (Dämpfung der künstlichen Antenne beachten).
3. Drücken Sie die Stationstaste 2 (198 kHz).
4. Mit einem Draht den **MP 854** kurzzeitig mit Masse verbinden.
Bei erfolgreicher Programmierung erscheint "OK" im Display.
Bei erfolgloser Programmierung erscheint "NOT OK" im Display.

- Durch Ausschalten des Gerätes verlassen Sie den Service Mode.

Dx-Programmierung für LW

Das Gerät muß im Service-Mode sein (siehe Seite 11).

Künstliche Antenne (8 627 105 356) verwenden.

Betriebsart AM, LW
Stationstaste 3 (198 kHz)
Meßpunkt **MP 854**
Signalquelle Meßsender
f = 198 kHz, f_{mod} = 1 kHz
mod = 30 %
Signaleingang E' = 25 dBμV (+Bedämpfung!)

1. Stellen Sie den Meßsender auf 198 kHz, mit 30 % Modulationsgrad und 1 kHz Modulation ein.
2. Speisen Sie das HF-Signal E' = 25 dBμV in die Antennenbuchse ein (Dämpfung der künstlichen Antenne beachten).
3. Drücken Sie die Stationstaste 3 (198 kHz).
4. Mit einem Draht den **MP 854** kurzzeitig mit Masse verbinden.
Bei erfolgreicher Programmierung erscheint "OK" im Display.
Bei erfolgloser Programmierung erscheint "NOT OK" im Display.

- Durch Ausschalten des Gerätes verlassen Sie den Service Mode.

GB Programming of product parameters

Please observe that the station preset push-buttons have to be programmed to specified frequencies before the parameter programming (see page 8).

Lo programming for LW

The unit must be in the service mode (see page 11).

Use the dummy antenna (8 627 105 356).

Operating mode AM, LW
Preset push-button 2 (198 kHz)
Measuring point **MP 854**
Signal source Signal generator
f = 198 kHz, f_{mod} = 1 kHz
mod. = 30 %
Signal input E' = 40 dBμV (+attenuation!)

1. Adjust the signal generator to 198 kHz, with 30 % modulation of 1 kHz.
2. Feed the RF signal E' = 40 dBμV into the antenna input (observe the attenuation of the dummy antenna).
3. Press preset push-button 2 (198 kHz).
4. Use a wire to connect **MP 854** briefly to ground.
After successful programming "OK" appears in the display.
Unsuccessful programming is indicated by "NOT OK" in the display.

- You can quit the service mode by switching the radio off.

Dx programming for LW

The unit must be in the service mode (see page 11).

Use the dummy antenna (8 627 105 356).

Operating mode AM, LW
Preset push-button 3 (198 kHz)
Measuring point **MP 854**
Signal source Signal generator
f = 198 kHz, f_{mod} = 1 kHz
mod. = 30 %
Signal input E' = 25 dBμV (+attenuation!)

1. Adjust the signal generator to 198 kHz, with 30 % modulation of 1 kHz.
2. Feed the RF signal E' = 25 dBμV into the antenna input (observe the attenuation of the dummy antenna).
3. Press preset push-button 3 (198 kHz).
4. Use a wire to connect **MP 854** briefly to ground.
After successful programming "OK" appears in the display.
Unsuccessful programming is indicated by "NOT OK" in the display.

- You can quit the service mode by switching the radio off.

D Programmierung der Geräteparameter

Bitte achten Sie darauf, daß die Stationstasten vor der Programmierung mit bestimmten Frequenzen belegt werden müssen (siehe Seite 8)

Lo - Programmierung für MW

Das Gerät muß im Service-Mode sein (siehe Seite 11).

Künstliche Antenne (8 627 105 356) verwenden.

Betriebsart AM, MW
Stationstaste 2 (558 kHz)
Meßpunkt **MP 854**
Signalquelle Meßsender
 $f = 558 \text{ kHz}, f_{\text{mod}} = 1 \text{ kHz}$
 $\text{mod} = 30 \%$

Signaleingang $E' = 40 \text{ dB}\mu\text{V}$ (+Bedämpfung!)

1. Stellen Sie den Meßsender auf 558 kHz, mit 30 % Modulationsgrad und 1 kHz Modulation ein.
2. Speisen Sie das HF-Signal $E' = 40 \text{ dB}\mu\text{V}$ in die Antennenbuchse ein (Dämpfung der künstlichen Antenne beachten).
3. Drücken Sie die Stationstaste 2 (558 kHz).
4. Mit einem Draht den **MP 854** kurzzeitig mit Masse verbinden. Bei erfolgreicher Programmierung erscheint "OK" im Display. Bei erfolgloser Programmierung erscheint "NOT OK" im Display.

- Durch Ausschalten des Gerätes verlassen Sie den Service Mode.

Dx-Programmierung für MW

Das Gerät muß im Service-Mode sein (siehe Seite 11).

Künstliche Antenne (8 627 105 356) verwenden.

Betriebsart AM, MW
Stationstaste 3 (558 kHz)
Meßpunkt **MP 854**
Signalquelle Meßsender
 $f = 558 \text{ kHz}, f_{\text{mod}} = 1 \text{ kHz}$
 $\text{mod} = 30 \%$

Signaleingang $E' = 25 \text{ dB}\mu\text{V}$ (+Bedämpfung!)

1. Stellen Sie den Meßsender auf 558 kHz, mit 30 % Modulationsgrad und 1 kHz Modulation ein.
2. Speisen Sie das HF-Signal $E' = 25 \text{ dB}\mu\text{V}$ in die Antennenbuchse ein (Dämpfung der künstlichen Antenne beachten).
3. Drücken Sie die Stationstaste 3 (558 kHz).
4. Mit einem Draht den **MP 854** kurzzeitig mit Masse verbinden. Bei erfolgreicher Programmierung erscheint "OK" im Display. Bei erfolgloser Programmierung erscheint "NOT OK" im Display.

- Durch Ausschalten des Gerätes verlassen Sie den Service Mode.

GB Programming of product parameters

Please observe that the station preset push-buttons have to be programmed to specified frequencies before the parameter programming (see page 8).

Lo programming for MW

The unit must be in the service mode (see page 11).

Use the dummy antenna (8 627 105 356).

Operating mode AM, MW
Preset push-button 2 (558 kHz)
Measuring point **MP 854**
Signal source Signal generator
 $f = 558 \text{ kHz}, f_{\text{mod}} = 1 \text{ kHz}$
 $\text{mod.} = 30 \%$

Signal input $E' = 40 \text{ dB}\mu\text{V}$ (+attenuation!)

1. Adjust the signal generator to 558 kHz, with 30 % modulation of 1 kHz.
2. Feed the RF signal $E' = 40 \text{ dB}\mu\text{V}$ into the antenna input (observe the attenuation of the dummy antenna).
3. Press preset push-button 2 (558 kHz).
4. Use a wire to connect **MP 854** briefly to ground.
After successful programming "OK" appears in the display. Unsuccessful programming is indicated by "NOT OK" in the display.

- You can quit the service mode by switching the radio off.

Dx programming for MW

The unit must be in the service mode (see page 11).

Use the dummy antenna (8 627 105 356).

Operating mode AM, MW
Preset push-button 3 (558 kHz)
Measuring point **MP 854**
Signal source Signal generator
 $f = 558 \text{ kHz}, f_{\text{mod}} = 1 \text{ kHz}$
 $\text{mod.} = 30 \%$

Signal input $E' = 25 \text{ dB}\mu\text{V}$ (+attenuation!)

1. Adjust the signal generator to 558 kHz, with 30 % modulation of 1 kHz.
2. Feed the RF signal $E' = 25 \text{ dB}\mu\text{V}$ into the antenna input (observe the attenuation of the dummy antenna).
3. Press preset push-button 3 (558 kHz).
4. Use a wire to connect **MP 854** briefly to ground.
After successful programming "OK" appears in the display. Unsuccessful programming is indicated by "NOT OK" in the display.

- You can quit the service mode by switching the radio off.

D AM-Abgleich

- Bitte achten Sie darauf, daß die Stationstasten vor dem Abgleich mit bestimmten Frequenzen belegt werden müssen (siehe Seite 8)

LW - Oszillator

Betriebsart AM, LW
 Stationstaste 1 (162 kHz)
 Meßpunkt MP ΔU-AM
 Abgleichelement L 651
 Spezifikation 1.89 ± 0.01 V
 Meßinstrument Digitalvoltmeter

- Klemmen Sie das Digitalvoltmeter an den Meßpunkt MP ΔU-AM an.
- Drücken Sie die Stationstaste 1 (162 kHz).
- Stellen Sie die Spule L 651 so ein, daß die Abstimmspannung an MP ΔU-AM $1.89 \text{ V} \pm 0.01 \text{ V}$ beträgt.

LW - Vorkreis

Künstliche Antenne (8 627 105 356) verwenden.

Betriebsart AM, LW
 Stationstaste 1 (162 kHz)
 Meßpunkt Lautsprecherausgang
 Abgleichelement L 636
 Spezifikation NF-Maximum
 Meßinstrumente NF-Millivoltmeter
 Signalquelle Meßsender
 $f = 162 \text{ kHz}, f_{\text{mod}} = 1 \text{ kHz}$
 $\text{mod} = 30 \%$
 Signaleingang $E' = 20 \text{ dB}\mu\text{V}$ (+Bedämpfung!)

- Klemmen Sie das NF-Millivoltmeter an den Lautsprecherausgang (R oder L) an.
- Stellen Sie den Meßsender auf 162 kHz, mit 30 % Modulationsgrad und 1 kHz Modulation ein.
- Speisen Sie das HF-Signal $E' = 20 \text{ dB}\mu\text{V}$ in die Antennenbuchse ein (Dämpfung der künstlichen Antenne beachten).
- Drücken Sie die Stationstaste 1 (162 kHz).
- Stellen Sie dem Lautstärkeregler auf mittlere Lautstärke ein.
- Gleichen Sie L 636 auf NF-Maximum am Lautsprecherausgang ab.

- Im Anschluß an diesen Abgleich müssen die DX/LO Programmierungen für AM-LW neu programmiert werden (siehe Seite 17).

MW - Oszillator

Betriebsart AM, MW
 Stationstaste 1 (531 kHz)
 Meßpunkt MP ΔU-AM
 Abgleichelement L 650
 Spezifikation auf 1.34 ± 0.01 V
 Meßinstrument Digitalvoltmeter

- Klemmen Sie das Digitalvoltmeter an Meßpunkt MP ΔU-AM an.
- Drücken Sie die Stationstaste 1 (531 kHz).
- Stellen Sie die Spule L 650 so ein, daß die Abstimmspannung an MP ΔU-AM $1.34 \text{ V} \pm 0.01 \text{ V}$ beträgt.

GB AM-Alignment

- Please observe that the station preset push-buttons have to be programmed to specified frequencies before the parameter programming (see page 8).

LW oscillator

Operating mode AM, LW
 Preset button 1 (162 kHz)
 Measuring point MP ΔU-AM
 Alignment element L 651
 Specification 1.89 ± 0.01 volts
 Measuring instrument digital voltmeter

- Connect the digital voltmeter to MP ΔU-AM.
- Press preset button 1 (162 kHz).
- Align to 1.89 ± 0.01 volts at the measuring point MP ΔU-AM by means of L 651.

LW input circuit

Use the dummy antenna (8 627 105 356).

Operating mode AM, LW
 Preset push-button 1 (162 kHz)
 Measuring point loudspeaker output
 Alignment elements L 636
 Specification AF maximum
 Measuring instruments AF millivoltmeter
 Signal source signal generator
 $f = 162 \text{ kHz}, f_{\text{mod}} = 1 \text{ kHz}$
 $\text{mod} = 30 \%$
 Signal input $E' = 20 \text{ dB}\mu\text{V}$ (+attenuation!)

- Connect the millivoltmeter to the loudspeaker output (R or L).
- Adjust the signal generator to 162 kHz, with 30 % modulation of 1 kHz.
- Feed the RF signal $E' = 20 \text{ dB}\mu\text{V}$ into the antenna input (observe the attenuation of the dummy antenna).
- Press preset push-button 1 (162 kHz).
- Set the volume to a medium level by means of the volume control.
- Adjust the signal at the loudspeaker output to maximum by means of L 636.

Following this alignment the DX/LO thresholds for AM-LW have to be re-programmed (see page 17).

MW oscillator

Operating mode AM, MW
 Preset button 1 (531 kHz)
 Measuring point MP ΔU-AM
 Alignment element L 650
 Specification 1.34 ± 0.01 volts
 Measuring instrument digital voltmeter

- Connect the digital voltmeter to MP ΔU-AM.
- Press preset push-button 1 (531 kHz).
- Align to 1.34 ± 0.01 volts at the measuring point MP ΔU-AM by means of L 650.

D AM-Abgleich

- Bitte achten Sie darauf, daß die Stationstasten vor dem Abgleich mit bestimmten Frequenzen belegt werden müssen (siehe Seite 8)

MW - Vorkreis + ZF - Spule

Künstliche Antenne (8 627 105 356) verwenden.

Betriebsart	AM, MW
Stationstaste	2 (558 kHz)
Meßpunkt	Lautsprecherausgang
Abgleichelement	L 635, L661
Spezifikation	NF-Maximum
Meßinstrument	NF-Millivoltmeter
Signalquelle	Meßsender $f = 558 \text{ kHz}, f_{\text{mod}} = 1 \text{ kHz}$ mod = 30 %,
Signaleingang	$E' = 20 \text{ dB}\mu\text{V}$ (+Bedämpfung!)

1. Klemmen Sie das NF-Millivoltmeter an den Lautsprecherausgang (R oder L) an.
2. Stellen Sie den Meßsender auf 558 kHz, mit 30 % Modulationsgrad und 1 kHz Modulation ein.
3. Speisen Sie das HF-Signal $E' = 20 \text{ dB}\mu\text{V}$ in die Antennenbuchse ein (Dämpfung der künstlichen Antenne beachten).
4. Drücken Sie die Stationstaste 2 (558 kHz).
5. Stellen Sie dem Lautstärkeregler auf mittlere Lautstärke ein.
6. Gleichen Sie L 635 und L661 auf NF-Maximum am Lautsprecherausgang ab.

- Im Anschluß an diesen Abgleich müssen die DX/LO Programmierungen für AM-MW neu programmiert werden (siehe Seite 18).

GB AM-Alignment

- Please observe that the station preset push-buttons have to be programmed to specified frequencies before the parameter programming (see page 8).

MW input circuit + IF coil

Use the dummy antenna (8 627 105 356).

Operating mode	AM, MW
Preset push-button	2 (558 kHz)
Measuring point	loudspeaker output
Alignment element	L 635, L661
Specification	AF maximum
Measuring instruments	AF millivoltmeter
Signal source	signal generator $f = 558 \text{ kHz}, f_{\text{mod}} = 1 \text{ kHz}$ mod = 30 %
Signal input	$E' = 20 \text{ dB}\mu\text{V}$ (+attenuation!)

1. Connect the millivoltmeter to the loudspeaker output (R or L).
2. Adjust the signal generator to 558 kHz, with 30 % modulation of 1 kHz.
3. Feed the RF signal $E' = 20 \text{ dB}\mu\text{V}$ into the antenna input (observe the attenuation of the dummy antenna).
4. Press push-preset button 2 (558 kHz).
5. Set the volume to a medium level by means of the volume control.
6. Adjust the signal at the loudspeaker output to maximum by means of L 635 and L661.

- Following this alignment the DX/LO thresholds for AM-MW have to be re-programmed (see page 18).

F Equipement du place de travail:

- Bloc d'alimentation 15 V réglable, 10 A
(Tension d'alimentation service 14,4 V)
- Générateur de signaux (Meguro, Leader, Kenwood)
- Voltmètre de l'impédance élevée; Ri > 10 mégohms
- Outputmètre, compteur de fréquences, millivoltmètre BF, codeur stereo
- Oscilloscope: - tension de 5 mV à 50 V par section
 - gamme des fréquences: tension continue à 50 MHz
- Palpeurs: 10:1 et 1:1
- Tournevis / goupilles de réglage (céramique)
- Soudoir

Istructions de dépannage et d'alignement

Réglage de graves	0
Réglage de aiguës	0
Réglage de la balance	9B9

Prise de haut-parleur

Impédance de 4 ohms à la sortie de haut-parleur.

Programmation de paramètres

(après remplacement du D850)

- Programmation FI (FM)
- Seuils de l'arrêt de recherche FM
- Sensibilité de base RDS
- Seuils de l'arrêt de recherche MW
- Seuils de l'arrêt de recherche LW

Alignment AM + FM :

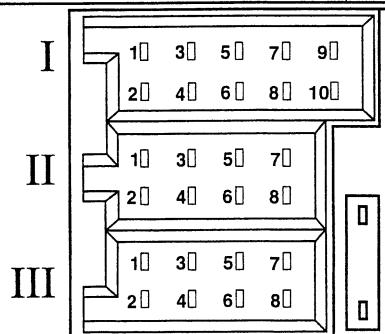
- L'alignement AM et FM doit être effectué si des composants déterminants de la fréquence du circuit sont remplacés ou déréglés. Il y a la nécessité d'une démontage en partie de l'autoradio.
- Les paramètres du poste doivent être programmés de nouveau après un travail de réparation ou réglage.
- L'alignement du déphasage doit être effectué seulement avec la plaquette FM monté dans le poste.

Ecrannage

Le réglage HF doit être effectué avec le couvercle inférieur en lieu. Il convient de joindre par brasage de fils aux points de mesure et de faire passer les fils à travers le poste en haut ou à côté.

Configuration de broches du bloc de connexion

I		II		III	
1	NC	1	NC	1	NC
2	NC	2	NC	2	NC
3	NC	3	Sortie BF (RF+) / Salida BF (RF+)	3	NC
4	écrannage/apantallamiento (20)	4	Sortie BF (RF-) / Salida BF (RF-)	4	+12 V permanent/permanente (3)
5	L0 (24)	5	Sortie BF (LF+) / Salida BF (LF+)	5	Antenne automatique / Antena automatica (10)
6	IN2 (15)	6	Sortie BF (LF-) / Salida BF (LF-)	6	Jour / nuit / dia / noche (12)
7	L1 (6)	7	NC	7	+12V allumage / ignición (5)
8	IN0 (8)	8	NC	8	Masse / Masa (1)
9	L2 (2)				
10	IN1 (4)				



E Equipo del puesto de trabajo:

- Alimentación 15 V reglable, 10 A
(Tensión de alimentación servicio 14,4 V)
- Generador de señales (Meguro, Leader, Kenwood)
- Voltímetro de alta impedancia, Ri > 10 MΩ
- Medidor de salida, contador de frecuencias, millivoltímetro BF, codificador estéreo
- Osciloscopio: - Campo de tensión: 5 mV hasta 50 V por div.
 - Campo de frecuencia: tensión continua a 50 MHz.
- sondas 10:1 y 1:1
- Destornilladores / espigas de alineamiento (cerámicas)
- Cautín eléctrico

Istrucciones de reparación y alineamiento

Ajuste de agudos	0
Ajuste de graves	0
Ajuste del balance	9B9

Conexión del altavoz

La salida del altavoz tiene que estar terminada con 4 Ω.

Programación de parámetros del aparato

(es necesario después del cambio de D850)

- Programación de la F. I. en FM
- Niveles de parada de busca en FM
- Sensibilidad básica RDS
- Niveles de parada de busca en AM
- Niveles de parada de busca en LW

Alineamiento AM + FM :

- Usted debe efectuar el alineamiento AM / FM cuando componentes que determinan la frecuencia del circuito son cambiados o desajustados. Por ello se tiene que desmontar en parte el aparato.
- Despues del trabajos de reparacion o ajuste tiene que programar de nuevo los parámetros del aparato.
- Alineamiento del desfasador debe ser efectuado solamente con la placa FM montada en el aparato.

Apantallamiento

El alineamiento AF tiene que efectuarse con la tapa inferior cerrada. Para ello es necesario de soldar cables en los puntos de medición y sacar los cables hacia arriba o a los lados del aparato.

Disposición de conectadores de la caja de conexión

F Démontage

E Desmontaje

Etapes de démontage Pasos de desmontaje	Retirer, déverrouiller, débrancher Remover, desenclavar, sacar	Remarques Notas	Fig. Fig.
Mécanisme de cassette (C), Mecanismo de cassette (C)			
Vis (4xA)	dévisser		2
Tornillos (4xA)	destornillar		
X 1300 + X 1100	débrancher		2
X 1300 + X 1100	sacar		
Mécanisme de cassette (C)		Retirer la mécanique en lat tirant avec précaution vers le haut.	2
Mecanismo de cassette (C)		Tirar el mecanismo hacia arriba para sacarlo.	
Façade (F), Panel frontal (F)			
Mécanisme de cassette (C)	retirer		2
Mecanismo de cassette (C)	remover		
Vis (2xD)	dévisser		1
Tornillos (2xD)	destornillar		
Ressort (2xE)	retirer		1
Muelle (2xE)	remover		
X 2700	débrancher		3
X 2700	sacar		
X 1000 + X 1001	déverrouiller (4xB)		3 + 4
X 1000 + X 1001	desenclavar (4xB)		
Feuille (2xK)	débrancher		4
Hoja (2xK)	sacar		
Façade (F)		Retirer la façade avec précaution.	3
Panel frontal (F)		Sacar el panel frontal cuidadosamente.	
*** Cadre latéral, droite (H), cuadro lateral, derecho (H)			
Façade (F) Front panel (F)	déverrouiller+ remove		3
Cassettenlaufwerk (C) Cassette mechanism (C)	ausbauen extract		2
Vis (3xG)	dévisser		5
Tornillos (3xG)	destornillar		
Points de brasage (2xl)	dessouder		6
Puntos de soldadura (2xl)	desoldar		
Cadre latéral, droite (H)		Soulever d'abord en direction X et démonter ensuite en direction Y.	7
Cuadro lateral, derecho (H)		Levantar la parte en dirección X y removerla en dirección Y.	
Connecter les points (M) à la masse. Conectar los puntos (M) a la masa.			
8			
<p>***La démontage est nécessaire seulement pour l'alignement HF (hors le réglage du déphasageur) *** El desmontaje es necesario solamente para el alineamiento A.F. (excepto el ajuste del desfasador).</p>			

F Démontage

E Desmontaje

Fig 1

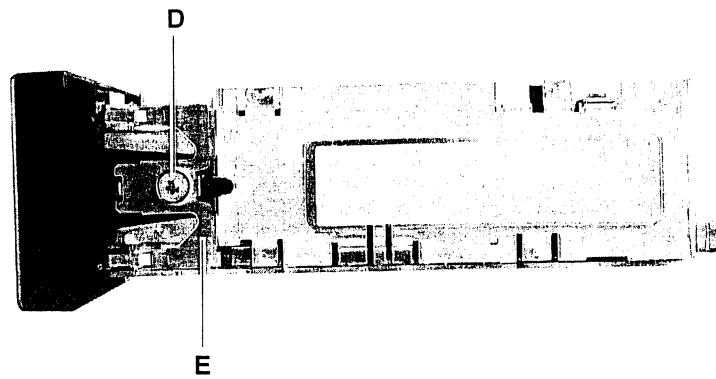


Fig 2

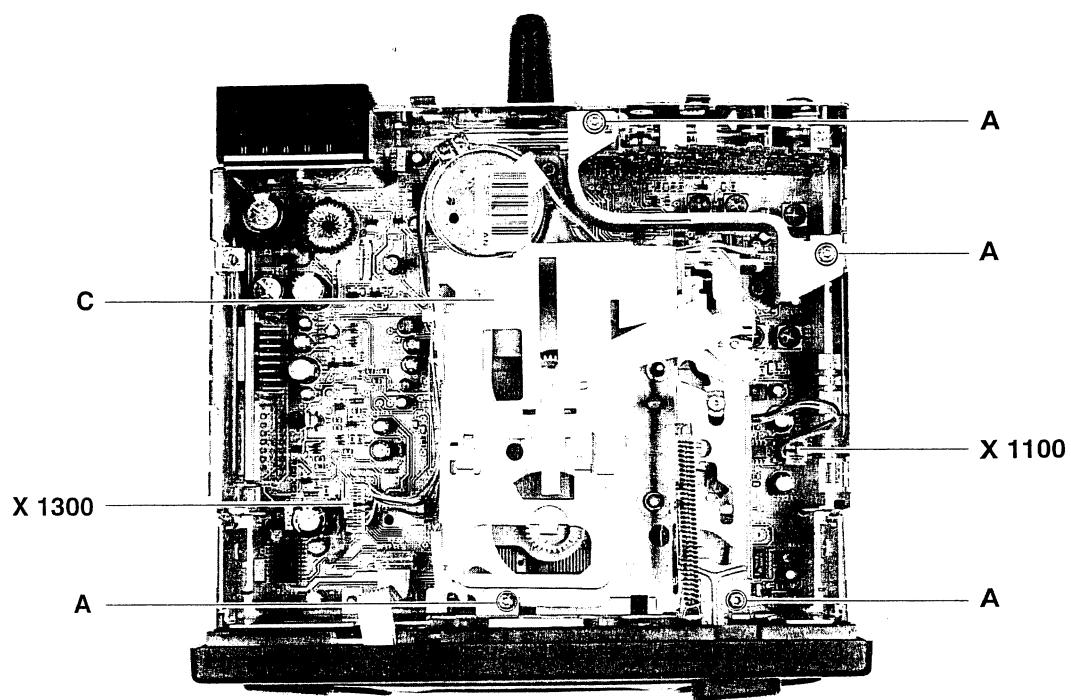


Fig 3

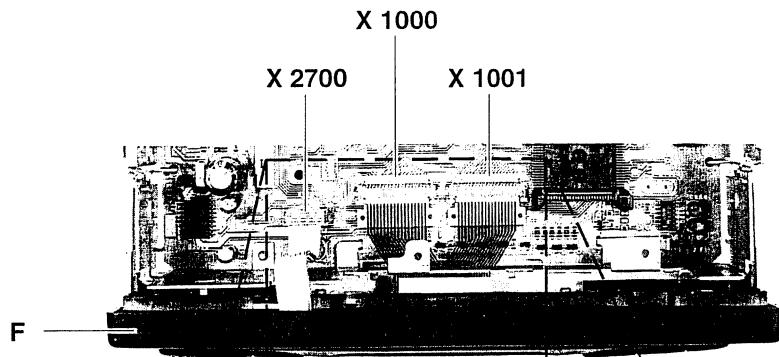
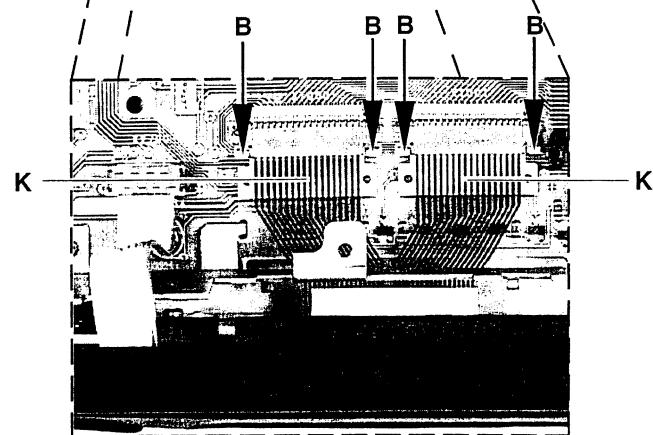


Fig 4



F Démontage

E Desmontaje

Fig 5

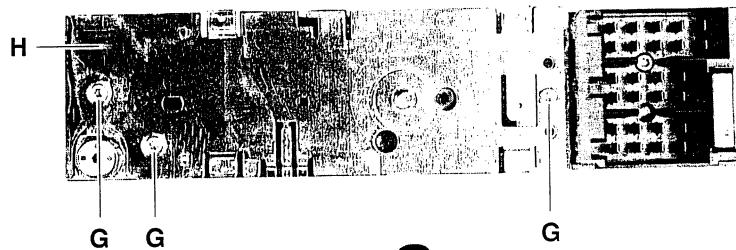


Fig 6

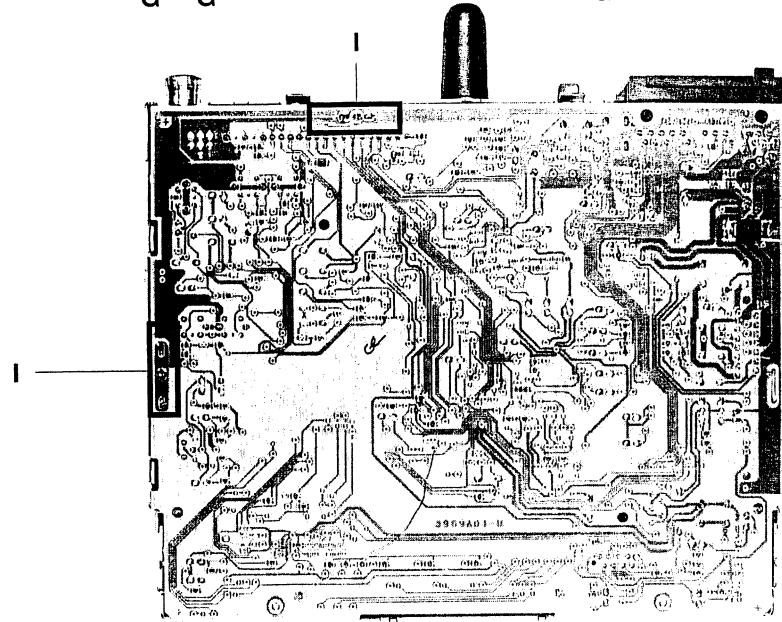


Fig 7

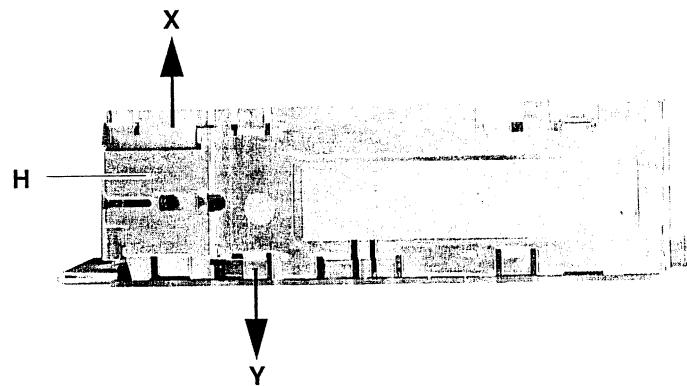
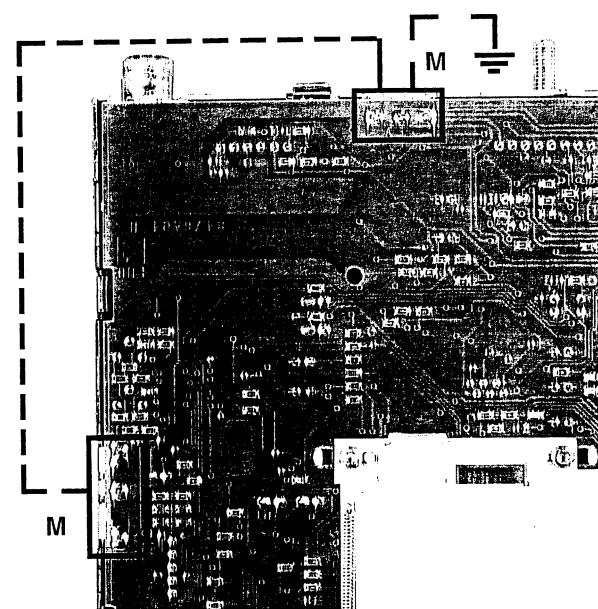


Fig 8



(F) Indications d'emploi

① Marche /Arrêt



Marche:

Après mise sous contact du véhicule, appuyer sur la touche.

Arrêt:

Appuyer sur la touche ou couper le contact.

N.B. Lorsque le contact véhicule est coupé, il suffit d'appuyer sur la touche pour mettre l'appareil en marche.

Il s'arrêtera automatiquement au bout de 15 minutes.

(E) Indicaciones de manejo

① Conectar/Desconectar



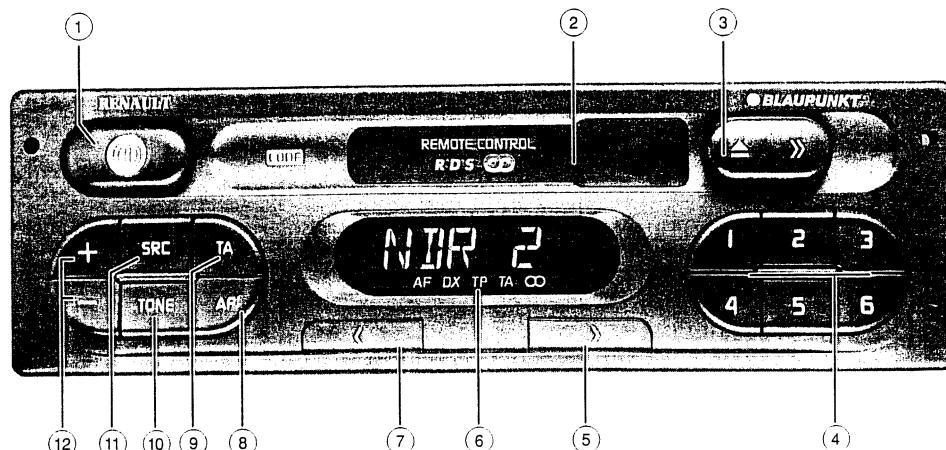
Conectar:

Conectar el encendido y pulsar la tecla.

Desconectar:

Pulsar la tecla o apagar el encendido.

Si el encendido está apagado el equipo se conecta por lapsos de 15 minutos cada vez que se pulsa la tecla nuevamente.



Protection antivol

Exemple:

Vous désirez entrer le code 1 3 5 2

(1 appui sur P1)	→ 1 0 0 0
(3 appuis sur P2)	→ 1 3 0 0
(5 appuis sur P3)	→ 1 3 5 0
(2 appuis sur P4)	→ 1 3 5 2
(1 appui sur P6)	→ validation

Important:

Si le code introduit est erroné, le message
“— — —” apparaît sur l'afficheur.

Vous ne pourrez réintroduire le code suivant la méthode décrite précédemment que lorsque l'afficheur indiquera à nouveau “CODE”.

Pour cela vous devez laisser le poste allumé et attendre un délai d'une minute.

Si ce nouvel essai est refusé, vous pourrez réitérer l'opération en gardant toujours le poste allumé mais les délais d'attente entre chaque opération (en cas d'erreur) seront doublés (jusqu'à 32 minutes au maximum). Le nombre d'essais erronés n'est pas limité.

Pour effectuer le réglage, les touches de stations doivent être programmées aux fréquences suivantes:

Touche	1	2	3	4	5	6
FM1 MHz	98,1	98,1	98,1	98,2		98,1
PO kHz	531	558	558			
GO kHz	162	198	198			

Introducir el número de código

Ejemplo:

El número de código a introducir es 1 3 5 2.

(Pulsar tecla de presintonía P1 una vez)	→ 1 0 0 0
(Pulsar tecla de presintonía P2 tres veces)	→ 1 3 0 0
(Pulsar tecla de presintonía P3 cinco veces)	→ 1 3 5 0
(Pulsar tecla de presintonía P4 dos veces)	→ 1 3 5 2
(Pulsar tecla de presintonía P6 una vez)	→ confirmación

Importante:

En caso de haber introducido un número de código erroneo aparecerá en el display

“— — —”. En tal caso, Ud. puede repetir la entrada del número de código según la manera arriba descrita en cuanto la indicación haya cambiado a „CODE“. Deje el equipo encendido y espere aprox. un minuto más.

Si también hubo un error en la próxima entrada del número de código, Ud. podrá volver a introducirlo después de una espera de 2 minutos. El equipo debe permanecer encendido, el tiempo de espera (en caso de otros intentos equivocados) se multiplica por dos con cada intento (hasta un máximo de 32 minutos). El numero de intentos deficientes es ilimitado.

Para el alineamiento se tiene que programar las teclas de presintonía para las frecuencias siguientes:

Tecla	1	2	3	4	5	6
FM1 MHz	98,1	98,1	98,1	98,2		98,1
OM kHz	531	558	558			
OL kHz	162	198	198			

(F) Indications d'emploi

④ 1, 2, 3, 4, 5, 6

Touches multifonctions:

- Appel des stations mémorisées par une pression brève sur la touche.
- Mémorisation des stations par une pression prolongée sur la touche jusqu'à ce qu'un bip soit émis.
- Mémorisation d'un nouvel émetteur sur une présélection occupée par un émetteur.

⑤ >

Touche de recherche automatique par ordre croissant

- Recherche progressive par une pression brève sur la touche.

⑦ <

Touche de recherche automatique par ordre décroissant

- Recherche progressive par une pression brève sur la touche.

⑦ < + ⑤ >

- Recherche manuelle / Recherche automatique

⑩ TONE

Pour régler les aiguës, les graves et la balance à l'aide des touches +/-.

Le dernier réglage effectué est automatiquement mémorisé. Si aucune modification n'est effectuée dans un délai de 4 secondes, l'afficheur commute sur l'état réglé auparavant.

⑪ SRC

⑪ a

Changement de gamme d'ondes et de niveau de mémoire:

appuyer brièvement sur la touche jusqu'à ce que le niveau souhaité soit indiqué.

Commutateur des gammes d'ondes PO, GO, FM pour les niveaux de mémoire U et T ainsi que lecture si une cassette se trouve dans l'appareil.

⑪ b

Commutation de sensibilité de la recherche automatique:

Pour commuter: appuyer sur la touche jusqu'à ce qu'un bip soit émis.

DX éteint -

Sensibilité normale d'arrêt de la recherche: la recherche automatique s'arrête uniquement sur les émetteurs reçus avec un niveau suffisant pour permettre une écoute confortable.

DX allumé -

Sensibilité augmentée d'arrêt de la recherche: la recherche automatique s'arrête sur tous les émetteurs reçus même si la qualité d'écoute n'est pas optimale.

⑫ + / -

Régler le volume sonore souhaité à l'aide des touches +/- . Le dernier réglage effectué avant l'arrêt de l'appareil reste automatiquement mémorisé. Pour des raisons de sécurité, le réglage du volume sonore est limité à une valeur maximum prédéterminée.

Commutation stéréo - mono (FM)

Lorsque les conditions de réception se détériorent, l'autoradio commute automatiquement de la reproduction stéréo sur la reproduction mono. En mode de réception mono, le sigle stéréo ☰ disparaît de l'affichage.

(E) Indicaciones de manejo

④ 1, 2, 3, 4, 5, 6

Tecla multifuncional:

- Para llamar las emisoras memorizadas tocando la tecla brevemente.
- Para memorizar las emisoras pulsando la tecla intensamente hasta que suene el tono beep.
- Para sobreescibir automáticamente una emisora memorizada.

⑤ >

Sintonía automática en avance

- Tocar la tecla ligeramente para sintonizar paso a paso.

⑦ <

Sintonía automática en retroceso

- Tocar la tecla ligeramente para sintonizar paso a paso.

⑦ < + ⑤ >

- Sintonía manual / Sintonía automática

⑩ TONE

Para ajustar los agudos (Treble), graves y el balance mediante las teclas +/-.

El último ajuste queda memorizado automáticamente.

Si hay ningún cambio dentro de 4 segundos, el display pasa al estado anterior.

⑪ SRC

⑪ a

Para conmutar las bandas de ondas y los niveles de memoria:

tocar la tecla ligeramente hasta que se indique el nivel deseado.

Para conmutar entre las gamas de ondas OL, OM, FM, FM-T y el modo de funcionamiento de cassette, si hay una cassette insertada.

⑪ b

Conmutar la sensibilidad de la sintonía automática

Conmutar: pulsar la tecla intensamente hasta que suene el tono beep.

DX no ilumina -

Sensibilidad normal: la sintonía electrónica se para solamente cuando encuentra emisoras muy potentes.

DX ilumina -

Alta sensibilidad: la sintonía electrónica se para también en las emisoras de potencias inferiores.

⑫ + / -

Ajustar el volumen deseado mediante las teclas + / -. El volumen últimamente ajustado permanece hasta la próxima conexión del aparato. Sin embargo, por motivos de seguridad el ajuste del volumen está limitado en cierto valor máximo.

Comutación estéreo - monoaural (FM)

Si la calidad de recepción es deficiente, su autoradio comuta automáticamente de reproducción estéreo a monoaural. En caso de reproducción monoaural se apaga el símbolo de estéreo ☰ en el display.

(F) Adaptation de l'antenne

Exemples E' pour FM et PO

E' = Point de référence (sortie de l'antenne artificielle non chargée) en dB μ V
Y = Réglage du générateur en dB μ V ou en μ V.
V = Atténuation du signal du générateur chargé par l'adaptateur.
(adaptation de puissance en dB).
X = Atténuation de l'antenne artificielle en dB.

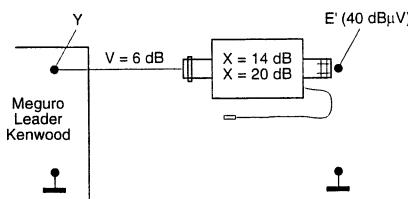
(E) Adaptación de la antena

Ejemplos E' con FM y AM

E' = Punto de referencia (salida de la antena artificial sin carga) en dB μ V.
Y = Ajuste del generador de señales en dB μ V o μ V.
V = Atenuación del generador a través de la carga del adaptador de impedancia (adaptación de potencia en dB).
X = Atenuación a través de la antena artificial en dB.

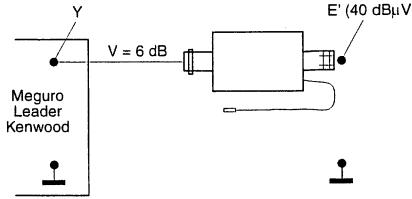
Générateur de signaux / generador de señales: Meguro, Leader, Kenwood

Antenne artificielle PO / GO: Antena artificial OM / OL:



$$\begin{aligned} Y &= V + X + E' \\ (X = 14 \text{ dB}) \quad Y &= 6 \text{ dB} + 14 \text{ dB} + 40 \text{ dB}\mu\text{V} \\ &= 60 \text{ dB}\mu\text{V} = 1 \text{ mV} \\ (X = 20 \text{ dB}) \quad Y &= 6 \text{ dB} + 20 \text{ dB}\mu\text{V} + 40 \text{ dB}\mu\text{V} \\ &= 66 \text{ dB}\mu\text{V} = 2 \text{ mV} \end{aligned}$$

Antenne artificielle FM: Antena artificial FM:



$$\begin{aligned} Y &= V + E' \\ &= 6 \text{ dB} + 40 \text{ dB}\mu\text{V} \\ &= 46 \text{ dB}\mu\text{V} = 200 \mu\text{V} \end{aligned}$$

Tableau de conversion dB

Tabla de conversión dB

dB	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
0	1	1,12	1,26	1,41	1,59	1,78	2,00	2,24	2,51	2,82
10	3,16	3,55	3,98	4,47	5,01	5,62	6,31	7,08	7,94	8,91
20	10,0	11,2	12,6	14,1	15,9	17,8	20,0	22,4	25,1	28,2
30	31,6	35,5	39,8	44,7	50,1	56,2	63,1	70,8	79,4	89,1
40	100	112	126	141	159	178	200	224	251	282
50	316	355	398	447	501	562	631	708	794	891
60	1 000	1 122	1 259	1 413	1 585	1 778	1 995	2 239	2 512	2 818
70	3 162	3 548	3 981	4 469	5 012	5 623	6 310	7 080	7 943	8 912
Faktoren / Factors										

F Mode de service

Activer le mode de service

1. Fermer le poste.
2. Appuyer sur les touches **6 + TONE** simultanément et maintenir l'appui.
3. Mettre en marche le poste et maintenir l'appui sur les touches pour environ 1 seconde.

Après ce pas l'afficheur indique **ADJUST**.

Quitter le mode de service

Quitter le mode de service: Debrancher et remettre en marche l'appareil.

Mode perturbé

Le poste peut être mis en service pour 2 minutes sans l'introduction du numéro code.

Dans la condition de livraison au client il est indispensable désactiver le "mode perturbé".

Activer le mode perturbé

1. Fermer le poste.
2. Appuyer sur les touches **2 + 5** simultanément et maintenir l'appui.
3. Mettre en marche le poste et maintenir l'appui sur les touches pour environ 1 seconde.
4. La radio fonctionne à présent avec réception perturbée (le signal avertisseur est superposé rythmiquement).
5. Après 2 minutes le poste demande l'introduction du code. Si vous voulez rester dans le mode perturbé débrancher et remettre en marche l'appareil.

Quitter le mode perturbé

- Introduire le numéro de code après le délai de 2 minutes.

E Modo de servicio

Activar el modo de servicio

1. Desconectar el aparato.
2. Pulsa las teclas **1 + 2 + >>** simultáneamente y mantenerlas pulsadas.
3. Poner en marcha el aparato y mantener pulsadas las teclas para aprox. 1 segundo.

Después de esto paso, en el display aparece **ADJUST**.

Quitar el modo de servicio

Para quitar el modo de servicio desconectar y conectar de nuevo el aparato.

Modo perturbado

El aparato puede ser puesto en marcha para 2 minutos sin la introducción del código.

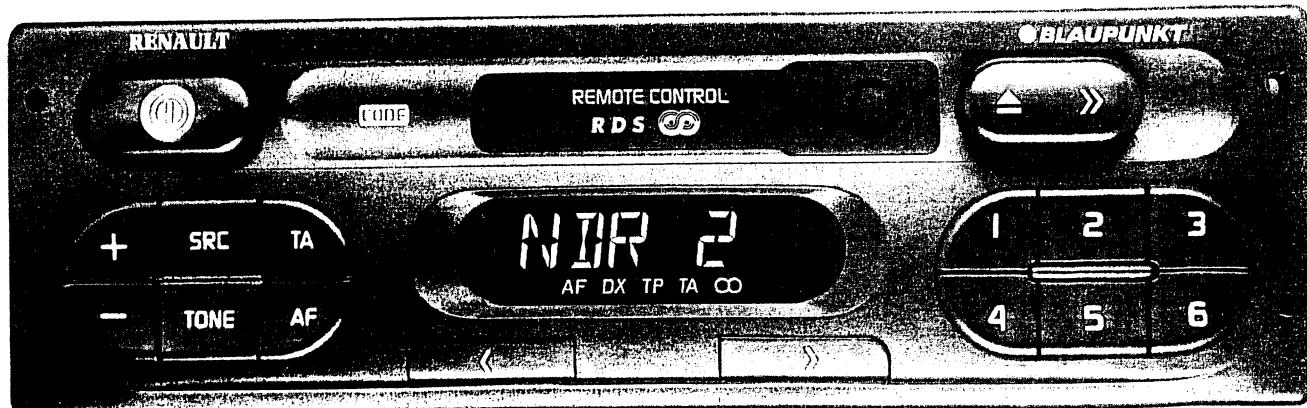
En la condición de entrega al cliente es indispensable de desactivar el "modo perturbado".

Activar el modo perturbado

1. Desconectar el aparato.
2. Pulsa las teclas **2 + 5** simultáneamente y mantenerlas pulsadas.
3. Poner en marcha el aparato y mantener pulsadas las teclas para aprox. 1 segundo.
4. El aparato funciona ahora con la recepción "perturbada" (el tono de alarma es sobrepuerto ritmicamente).
5. Después de 2 minutos el aparato exige la introducción del código. Cuando usted quiere continuar el modo perturbado desconectar y poner en marcha de nuevo el aparato.

Quitar el modo perturbado

- Intruducir el código después de 3 minutos



F Réglage FM

- Si un réglage complet nouveau soit nécessaire procedez s. v. p. selon l'ordre mentionné ci-dessous (voir page 30 - 33).

Programmation F I pour FM

Observer s. v. p. que les touches de station doivent être programmées aux fréquences indiquées avant de la programmation (voir page 26).

L'appareil doit être en mode de service (voir page 29).

Utiliser l'antenne artificielle (8 627 105 356).

Mode de service FM
Touche de station 1 (98,1 MHz)
Points de mesure MP 100 (X10/12), MP 854
Elément d'alignement touche à bascule (<< >>)
Spécification tension alternative minimale
Appareils de mesure oscilloscope
voltmètre cc
Source de signal générateur de signaux
 $f = 98,1 \text{ MHz}, f_{\text{mod}} = 1 \text{ kHz}$,
excursion = 75 kHz
Entrée de signal $E' = 40 \text{ dB}\mu\text{V}$ (+atténuation!)

- Régler le générateur de signaux à 97,2 MHz / 75 kHz deviation avec 1 kHz.
- Alimenter le signal du générateur $E' = 40 \text{ dB}\mu\text{V}$ à l'entrée d'antenne (veiller à l'atténuation de l'antenne artificielle).
- Appuyer sur la touche de station 1 (98,1 MHz). La touche à bascule de recherche manuelle est réglée sur des phases de 12,5 kHz.
- Connecter l'oscilloscope au point de mesure MP 100.
- Régler une tension alternative minimale sur MP 100 avec la touche à bascule (<< >>).
- La valeur ainsi évaluée est mémorisée comme F.I. effective, à cet effet connecter brièvement une fois à la masse le point de mesure MP 854 .

Après une prorammmation avec succès "OK" apparaît sur l'afficheur. Après une prorammmation sans succès "NOT OK" apparaît sur l'afficheur.

- Quitter le mode de service par la mise hors service le poste.
- Après de la programmation F.I. il y a la nécessité du contrôle de réglages du circuit déphaseur (voir page 32).

E Alineamiento FM

- Si es necesario un alineamiento nuevo completo del módulo AF tiene que observar el orden de sucesión mencionado abajo (vea página 30 - 33).

Programación de la F. I. para FM

Observa usted por favor que las teclas de presintonía deben ser programadas para frecuencias determinadas antes de la programación de parámetros (vea página 26).

El aparato debe estar en el modo de servicio (vea página 29).

Utilizar la antena artificial (8 627 105 356).

Modo de servicio FM
Tecla de presintonía 1 (98,1 MHz)
Punto de medida MP 100 (X10/12), MP 854
Elemento de alineamiento tecla balancín (<< + >>)
Especificación mínimo de tensión alterna
Instrumentos de medida osciloscopio
voltímetro c.c.
Fuente de señales generador de señales
 $f = 98,1 \text{ MHz}, f_{\text{mod}} = 1 \text{ kHz}$
desviación = 75 kHz
Entrada de señales $E' = 40 \text{ dB}\mu\text{V}$ (+atenuación!)

- Ajustar el generador de señales en 98,1 MHz / 75 kHz desviación con la modulación de 1 kHz.
- Alimentar la señal del generador $E' = 40 \text{ dB}\mu\text{V}$ en la entrada de la antena (observar la atenuación de la antena artificial).
- Pulsar la tecla de presintonía 1 (98,1 MHz). La tecla balancín para la sintonización manual se fija en pasos de 12,5 kHz.
- Conectar el oscilloscopio al punto de medida MP 100.
- Pulse la tecla balancín (<< >>) para sintonizar al mínimo de la tensión alterna en el punto de medida MP 100.
- El valor determinado es memorizado como la frecuencia intermedia actual cuando se conecta brevemente una vez a la masa el punto de medida MP 854 .

Antes de la programación eficaz "OK" aparece en el display. Antes de una programación perdida "NOT OK" aparece en el display.

- Quitar el modo de servicio mediante la desconexión del aparato.
- Después de la programación de la frecuencia intermedia (F.I) hay que controlar el alineamiento del desfasador (vea página 32).

F Réglage FM

Observer s. v. p. que les touches de station doivent être programmées aux fréquences indiquées avant de la programmation (voir page 26).

Réglage de l'oscillateur

Mode de service FM
Touche de station 4 (98,2 MHz)
Point de mesure MP ΔU-FM (X10/8)
Elément de réglage L 40
Spécification 3,91 V ± 0,01 V
Instrument de mesure voltmètre numérique

1. Connecter le voltmètre à MP ΔU-FM.
2. Appuyer sur la touche de station 4 (98,2 MHz).
3. Régler la bobine L 40 de sorte que la tension de syntonisation à MP ΔU-FM en 98,2 MHz atteigne 3,91 V ± 0,01 V.

Réglage de base F.I. et Réglage du circuits de l'entrée et intermédiaire

Utiliser l'antenne artificielle (8 627 105 356).

Mode de service FM
Touche de station 1 (98,1 MHz)
Points de mesure MP 100 (X10/12)
Élément d'alignement R 166, L 20, L 30, Z 51
Spécification maximum de tension
Appareils de mesure oscilloscope
voltmètre cc
Source de signal générateur de signaux
 $f = 98,1 \text{ MHz}$, $f_{\text{mod}} = 1 \text{ kHz}$
excursion = 22,5 kHz
Entrée de signal voir text

1. Connecter le voltmètre cc au point de mesure MP 100.
2. Régler une tension d'environ 2,0 V à MP 100 avec R 166 sans signal RF.
3. Régler le générateur de signaux à 98,1 MHz / 75 kHz deviation, moduler avec 1 kHz.
4. Appuyer sur la touche de station 1 (98,1 MHz).
5. Alimenter le signal RF dans la prise d'antenne et régler le signal RF à l'aide du régulateur RF du générateur étaloné de sorte qu'une tension de 2,5 V se produise à MP 100.
6. Maintenant, raccorder un oscilloscope à MP 100 et à l'aide du régulateur de fréquence du générateur étaloné régler sur la valeur minimale AM à MP 100.
7. Raccorder le voltmètre de nouveau à MP 100.
8. Aligner L 20 et L 30 sur la valeur maximale à MP 100.
9. Après aligner le filtre Z 51 au maximum à MP 100.

- Après de l'alignement il ya la nécessité du contrôle de réglage de la limitation F.I. (voir page 33).
- Après de l'alignement il ya la nécessité de programmer les seuils de recherche DX/LO pour FM (voir pages 34).

E Alineamiento FM

Observa usted por favor que las teclas de presintonía deben ser programadas para frecuencias determinadas antes de la programación de parámetros (vea página 26).

Ajuste del oscilador

Modo de servicio FM
Tecla de presintonía 4 (98,2 MHz)
Punto de medida MP ΔU-FM (X10/8)
Elemento de alineamiento L 40
Spécification 3,91 V ± 0,01 V
Instrumento de medida voltímetro digital

1. Conectar el voltímetro digital al punto de medición MP ΔU-FM.
2. Pulsar la tecla de presintonía 4 (98,2 MHz).
3. Ajustar una tensión de sintonización por 98,2 MHz de 3,91 V ± 0,01 V a MP ΔU-FM mediante L 40.

Ajuste básico de la frecuencia intermedia FI y ajuste del circuito de entrada e intermedio

Utilizar la antena artificial (8 627 105 356).

Modo de servicio FM
Tecla de presintonía 1 (98,1 MHz)
Punto de medición MP 100 (X10/12)
Elemento de alineamiento R 166, L 20, L 30, Z 51
Especificación tensión cc máxima
Instrumentos de medida osciloscopio
voltímetro c.c.
Fuente de señales generador de señales,
 $f = 98,1 \text{ MHz}$, $f_{\text{mod}} = 1 \text{ kHz}$
desviación = 22,5 kHz
Entrada de señales vea texto

1. Conectar el voltímetro c.c.en el punto de medición MP 100.
2. Utilice el R 166 para ajustar una tensión de 2.0 voltios approx.en MP 100 sin señal RF.
3. Ajustar el generador de señales en 98,1 MHz / 75 kHz con una modulación de 1 kHz.
4. Pulsar la tecla de presintonía 1 (98,1 MHz).
5. Alimentar la señal RF en la entrada da la antena y ajustar la señal RF mediante el ajustador RF del generador de señales de manera que aplique una tensión de 2.5 voltios en el MP 100.
6. Conectar un oscilloscopio al MP 100 y utilizar el ajustador de frecuencias del generador de señales para ajustar al mínimo AM en MP 100.
7. Conectar el voltímetro al MP 100.
8. Ajustar el valor máximo a MP 100 mediante L 20 y L 30.
9. Después alinear el filtro Z 51 al valor máximo MP 100.

- En la salida de este alineamiento hay que controlar el ajuste de la limitación FI (vea página 33).
- En la salida de este alineamiento las programaciones DX / LO para FM deben ser programadas de nuevo (vea página 34).

F Réglage FM

Observer s. v. p. que les touches de station doivent être programmées aux fréquences indiquées avant de la programmation (voir page 26).

Alignement du circuit déphaseur FM

Utiliser l'antenne artificielle (8 627 105 356).

Mode de service FM
 Touche de station 1 (98,1 MHz)
 Point de mesure MP 117 (X10/17)
 Élément d'alignement Z 152
 Spécification saut H > L
 Instrument de mesure oscilloscope
 Source de signal générateur de signaux
 $f = 98,1 \text{ MHz}, f_{\text{mod}} = 1 \text{ kHz}$
 excursion = 22,5 kHz
 Entrée de signal E' = 40 dB μ V (+atténuation!)

1. Connecter l'oscilloscope sur MP 117 et à la masse, entrée cc.
2. Régler le générateur de signaux à 98,1 MHz / 22,5 kHz deviation, moduler avec 1 kHz.
3. Alimenter le signal du générateur E' = 40 dB μ V à l'entrée d'antenne (veiller à l'atténuation d'antenne artificielle).
4. Appuyer sur la touche de station 1 (98,1 MHz).
5. Régler la fréquence du générateur de signaux avec des pas de 1 kHz par la moitié de la largeur de la fenêtre de l'arrêt de recherche p. ex. à 98,070 et à 98,130 MHz (voir l'esquisse). Entre 29 et 31 kHz à partir du centre du canal le saut oscillant H > L devrait se faire sur MP 117.
 Si le saut H > L n'apparaît pas, désaccorder le générateur de signaux par 30 kHz, la moitié du largeur de la fenêtre de l'arrêt de recherche (98,070 ou 98,130 MHz), et aligner L 152 jusqu'à ce que apparaisse le saut H>L à MP 117.
6. Au fin contrôler le milieu de la fenêtre en relation aux deux côtés et corriger éventuellement de nouveau.

Example:

$$\frac{f_{\text{saut H>L bas}} + f_{\text{saut H>L haut}}}{2} = f_{\text{centre de fenêtre}}$$

$$\frac{97,070 + 98,130}{2} = 98,100$$

La deviation du centre de la fenêtre de l'arrêt (98,100 MHz) peut être ± 2 kHz au maximum.

E Alineamiento FM

Observa usted por favor que las teclas de presintonía deben ser programadas para frecuencias determinadas antes de la programación de parámetros (vea página 26).

Alineamiento del circuito desfasador

Utilizar la antena artificial (8 627 105 356).

Modo de servicio FM
 Tecla de presintonía 1 (98,1 MHz)
 Punto de medida MP 117 (X10/17)
 Elemento de alineamiento L 152
 Especificación cambio de nivel H > L
 Instrumento de medida osciloscopio
 Fuente de señales generador de señales
 $f = 98,1 \text{ MHz}, f_{\text{mod}} = 1 \text{ kHz}$
 desviación = 22,5 kHz
 Entrada de señales E' = 40 dB μ V (+atenuación!)

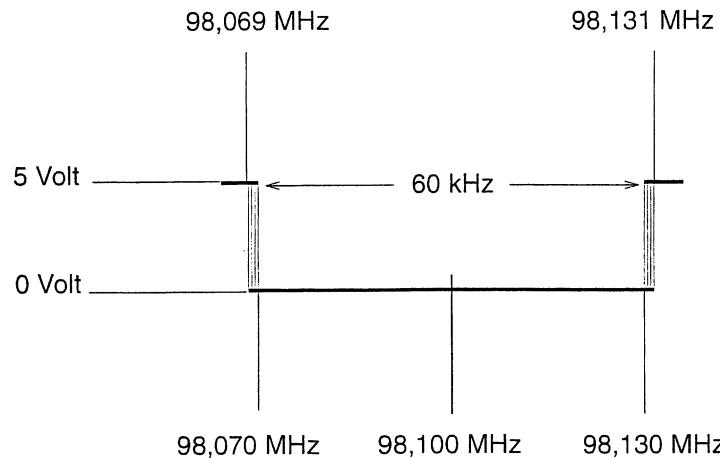
1. Conectar el osciloscopio en MP 117 y masa, entrada modo c.c.
2. Ajustar el generador de señales en 98,1 MHz / 22,5 kHz con una modulación de 1 kHz.
3. Alimentar la señal del generador E' = 40 dB μ V en la entrada de la antena (observar la atenuación de la antena artificial).
4. Pulsar la tecla de presintonía 1 (98,1 MHz).
5. Desintonizar el generador de señales en pasos de 1 kHz por la anchura media del impulso de parada de busca, es decir en 98,070 o 98,130 MHz (vea el esbozo).
 El salto oscilante H > L debe aparecer en MP 117 entre 29 y 31 kHz a partir del centro de canal.
 Si el salto H > L no aparece desintonizar el generador de señales por 30 kHz, la media anchura del impulso de parada de busca (98,070 oder 98,130 MHz), y ajustar L 152 hasta que aparezca el salto H>L en MP 117.
6. Luego verificar el centro del impulso de parada respectivo a los dos lados y corrigir de nuevo en caso dado.

Ejemplo:

$$\frac{f_{\text{salto H>L abajo}} + f_{\text{salto H>L arriba}}}{2} = f_{\text{centro del impulso}}$$

$$\frac{97,070 + 98,130}{2} = 98,100$$

La desviación admisible del centro del impulso es (98.100 MHz) ± 2 kHz máximo.



- Après de l'alignement il ya la nécessité de programmer les seuils de recherche DX/LO pour FM (voir pages 34).

- En la salida de este alineamiento las programaciones DX/LO en FM (vea páginas 34).

F Réglage FM

Observer s. v. p. que les touches de station doivent être programmées aux fréquences indiquées avant de la programmation (voir page 26).

Réglage de la limitation F. I.

Utiliser l'antenne artificielle (8 627 105 356).

Mode de service FM
Touche de station 1 (98,1 MHz)
Point de mesure sortie haut-parleur
Élément d'alignement R 166
Spécification - 10 dB ± 1 dB
Instrument de mesure millivoltmètre BF
Source générateur de signaux
 $f = 98,1 \text{ MHz}, f_{\text{mod}} = 1 \text{ kHz}$
excursion = 22,5 kHz
Entrée de signal $E' = 66 \text{ dB}\mu\text{V} / 8 \text{ dB}\mu\text{V}$
(+atténuation)

1. Connecter le millivoltmètre BF à la sortie de haut-parleur G ou D. La sortie doit être terminée avec une impédance de 4 Ω.
2. Régler le générateur de signaux à 98,1 MHz / 22,5 kHz deviation, moduler avec 1 kHz.
3. Alimenter le signal du générateur $E' = 66 \text{ dB}\mu\text{V}$ à l'entrée d'antenne (veiller à l'atténuation d'antenne artificielle).
4. Appuyer sur la touche de station 1 (98,1 MHz).
5. Régler à 1,4 volt BF à l'aide du réglage de volume. Lire la valeur dB correspondante et la noter.
6. Reduire le signal du générateur de signaux à $E' = 8 \text{ dB}\mu\text{V}$ en la sortie de l'antenne artificielle (veiller à l'atténuation d'antenne artificielle).
7. Maintenant la volume de sortie doit baisser par 10 dB ± 1 dB. Si cette valeur de réduction n'est pas atteinte, la corriger avec R 166.

Essai du point d'entrée stéréo

Utiliser l'antenne artificielle (8 627 105 356).

Mode de service FM
Touche de station 6 (98,1 MHz)
Point de mesure sortie haut-parleur (G + D)
Spécification ≤ 4 dB
Instrument de mesure millivoltmètre BF
Source de signal générateur de signaux
 $f = 98,1 \text{ MHz}, f_{\text{mod}} = 1 \text{ kHz}$
excursion = 20,25kHz + pilote = 7,5 kHz
Entrée de signal $E' = 40 \text{ dB}\mu\text{V}$ (+atténuation!)

1. Connecter le millivoltmètre BF à la sortie du haut-parleur D. La sortie doit être terminée avec une impédance de 4 Ω.
2. Régler le générateur de signaux à 98,1 MHz / 27,75 kHz excursion (20,25 kHz + Pilot 7,5 kHz), moduler avec 1 kHz.
3. Alimenter le signal du générateur $E' = 40 \text{ dB}\mu\text{V}$ à l'entrée d'antenne (veiller à l'atténuation d'antenne artificielle).
4. Appuyer sur la touche de station 6 (98,1 MHz).
5. Commuter le générateur stéréo au canal Droite.
6. Régler à 1,4 V BF à l'aide du bouton de volume. Lire la valeur dB correspondante et la noter.
7. Commuter le décodeur stéréo sur le canal Gauche.
8. La séparation de canaux doit être ≤ 4 dB.

Avec une valeur de la séparation de canaux plus de 4 dB on doit faire la correction de seuil stéréo.

Correction du point d'entrée stéréo

L'appareil doit être en mode de service (voir page 29).

1. Appuyer sur la touche de station 6 (98,1 MHz).
2. Appuyer sur la touche TA jusqu'à ce qu'apparaisse 01 sur l'afficheur.

- Quitter le mode de service par la mise hors service le poste.

E Alineamiento FM

Observa usted por favor que las teclas de presintonía deben ser programadas para frecuencias determinadas antes de la programación de parámetros (vea página 26).

Ajuste de la limitación F.I.

Utilizar la antena artificial (8 627 105 356).

Modo de servicio FM
Tecla de presintonía 1 (98,1 MHz)
Punto de medida salida del altavoz
Elemento de alineamiento R 166
Especificación - 10 dB ± 1 dB
Instrumento de medida millivoltímetro B.F.
Fuente de señales generador de señales
 $f = 98,1 \text{ MHz}, f_{\text{mod}} = 1 \text{ kHz}$
desviación = 22,5 kHz
Entrada de señales $E' = 66 \text{ dB}\mu\text{V} / 8 \text{ dB}\mu\text{V}$
(+atenuación!)

1. Conectar el millivoltímetro BF a la salida del altavoz (I o D). La salida de altavoz debe ser terminado con 4 Ω.
2. Ajustar el generador de señales en 98,1 MHz / 22,5 kHz con una modulación de 1 kHz.
3. Alimentar la señal del generador $E' = 66 \text{ dB}\mu\text{V}$ en la entrada de la antena (observar la atenuación de la antena artificial).
4. Pulsar la tecla de presintonía 1 (98,1 MHz).
5. Ajustar un nivel de salida de 1,4 V mediante el ajuste de volumen. Leer y notar el valor correspondiente en dB.
6. Reducir la señal del generador de señales a $E' = 8 \text{ dB}\mu\text{V}$ en la salida de la antena artificial (observar la atenuación de la antena artificial).
7. Luego el volumen debe caer por 10 dB ± 1 dB. Si no se alcanza este reducción, hay que corregir el ajuste mediante R 166.

Prueba del punto de entrada estéreo

Utilizar la antena artificial (8 627 105 356).

Modo de servicio FM
Tecla de presintonía 6 (98,1 MHz)
Puntos de medición salida altavoz (I + D)
Specificación ≤ 4 dB
Aparatos de medición Millivoltímetro BF
Fuente de señales generador de señales
 $f = 98,1 \text{ MHz}, f_{\text{mod}} = 1 \text{ kHz}$
desviación = 20,25 kHz+Pilot 7,5kHz
Entrada de señal $E' = 40 \text{ dB}\mu\text{V}$ (+atenuación!)

1. Conectar el millivoltímetro BF a la salida altavoz D (derecho). La salida de altavoz debe ser terminado con 4 Ω.
2. Ajustar el generador de señales en 98,1 MHz / 27,75 kHz desviación (20,25 kHz + Pilot 7,5 kHz) con una modulación de 1 kHz.
3. Alimentar la señal del generador $E' = 40 \text{ dB}\mu\text{V}$ en la entrada de la antena (observar la atenuación de la antena artificial).
4. Pulsar la tecla de presintonía 6 (98,1 MHz).
5. Poner el codificadorstereo en "D" (derecho).
6. Ajuste un nivel de salida de 1,4 V mediante el botón de volumen. Leer y notar el valor correspondiente en dB.
7. Poner el codificador estereofónico en „I“ (izquierdo).
8. La separación de canales debe ser ≤ 4 dB.

Cuando el valor de la separación de canales es más de 4 dB hay que hacer una corrección del umbral estéreo.

Corrección del punto de entrada estéreo

El aparato debe estar en el modo de servicio (vea página 29).

1. Pulsar la tecla de presintonía 6 (98,1 MHz).
2. Pulsar la tecla TA hasta que 01 esté visualizado en el display.

- Quitar el modo de servicio mediante la desconexión del aparato.

F Programmation de paramètres du poste

Observer s. v. p. que les touches de station doivent être programmées aux fréquences indiquées avant de la programmation (voir page 26).

Programmation Lo pour FM

L'appareil doit être en mode de service (voir page 29). Utiliser l'antenne artificielle (8 627 105 356).

Mode de service FM
Touche de station 2 (98,1 MHz)
Points de mesure MP 854
Source de signal générateur de signaux
 $f = 98,1 \text{ MHz}, f_{\text{mod}} = 1 \text{ kHz}$,
excursion = 22,5 kHz
Entrée de signal $E' = 40 \text{ dB}\mu\text{V}$ (+atténuation!)

1. Régler le générateur de signaux à 98,1 MHz / 22,5 kHz deviation, moduler avec 1 kHz.
2. Alimenter le signal du générateur $E' = 40 \text{ dB}\mu\text{V}$ à l'entrée d'antenne (veiller à l'atténuation de l'antenne artificielle).
3. Appuyer sur la touche de station 2 (98,1 MHz).
4. Connecter brièvement une fois à la masse le point de mesure MP 854 .

Après une prorammaton avec succès "OK" apparaît sur l'afficheur. Après une prorammaton sans succès "NOT OK" apparaît sur l'afficheur.

- Quitter le mode de service par la mise hors service le poste.
- La vérification de la limitation F.I. doit être faite au début de cette programmation (voir page 33).

Programmation DX pour FM

L'appareil doit être en mode de service (voir page 29). Utiliser l'antenne artificielle (8 627 105 356).

Mode de service FM
Touche de station 3 (98,1 MHz)
Points de mesure MP 854
Source de signal générateur de signaux
 $f = 98,1 \text{ MHz}, f_{\text{mod}} = 1 \text{ kHz}$,
excursion = 22,5 kHz
Entrée de signal $E' = 25 \text{ dB}\mu\text{V}$ (+atténuation!)

1. Régler le générateur de signaux à 98,1 MHz / 22,5 kHz deviation, moduler avec 1 kHz.
2. Alimenter le signal du générateur $E' = 25 \text{ dB}\mu\text{V}$ à l'entrée d'antenne (veiller à l'atténuation de l'antenne artificielle).
3. Appuyer sur la touche de station 3 (98,1 MHz).
4. Connecter brièvement une fois à la masse le point de mesure MP 854 .

Après une prorammaton avec succès "OK" apparaît sur l'afficheur. Après une prorammaton sans succès "NOT OK" apparaît sur l'afficheur.

- Quitter le mode de service par la mise hors service le poste.
- La vérification de la limitation F.I. doit être faite au début de cette programmation (voir page 33).

Sensibilité de base RDS

L'appareil doit être en mode de service (voir page 29). Utiliser l'antenne artificielle (8 627 105 356).

Mode de service FM
Touche de station 6 (98,1 MHz)
Points de mesure MP 854
Source de signal générateur de signaux
 $f = 98,1 \text{ MHz}, f_{\text{mod}} = 1 \text{ kHz}$,
Excursion = 22,5 kHz
Entrée de signal $E' = 30 \text{ dB}\mu\text{V}$ (+atténuation!)

1. Régler le générateur de signaux à 98,1 MHz / 22,5 kHz deviation, moduler avec 1 kHz.
2. Alimenter le signal du générateur $E' = 30 \text{ dB}\mu\text{V}$ à l'entrée d'antenne (veiller à l'atténuation de l'antenne artificielle).
3. Appuyer sur la touche de station 6 (98,1 MHz).
4. Connecter brièvement une fois à la masse le point de mesure MP 854 .

Après une prorammaton avec succès "OK" apparaît sur l'afficheur. Après une prorammaton sans succès "NOT OK" apparaît sur l'afficheur.

- Quitter le mode de service par la mise hors service le poste.

E Programación de parámetros del aparato

Observa usted por favor que las teclas de presintonía deben ser programadas para frecuencias determinadas antes de la programación de parámetros (vea página 26).

Programación del nivel Lo para FM

El aparato debe estar en el modo de servicio (vea página 29). Utilizar la antena artificial (8 627 105 356).

Modo de servicio FM
Tecla de presintonía 2 (98,1 MHz)
Punto de medida MP 854
Fuente de señales generador de señales
 $f = 98,1 \text{ MHz}, f_{\text{mod}} = 1 \text{ kHz}$,
desviación = 22,5 kHz
Entrada de señales $E' = 40 \text{ dB}\mu\text{V}$ (+atenuación!)

1. Ajustar el generador de señales en 98,1 MHz / 22,5 kHz desviación con la modulación de 1 kHz.
2. Alimentar la señal del generador $E' = 40 \text{ dB}\mu\text{V}$ en la entrada de la antena (observar la atenuación de la antena artificial).
3. Pulsar la tecla de presintonía 2 (98,1 MHz).
4. Conectar brevemente una vez a la masa el punto de medida MP 854 .

Antes de la programación eficaz "OK" aparece en el display. Antes de una programación perdida "NOT OK" aparece en el display.

- Quitar el modo de servicio mediante la desconexión del aparato.
- En la entrada de este programación la limitación de FM debe ser comprobada (vea página 33).

Programación del nivel DX para FM

El aparato debe estar en el modo de servicio (vea página 29). Utilizar la antena artificial (8 627 105 356).

Modo de servicio FM
Tecla de presintonía 3 (98,1 MHz)
Punto de medida MP 854
Fuente de señales generador de señales
 $f = 98,1 \text{ MHz}, f_{\text{mod}} = 1 \text{ kHz}$,
desviación = 22,5 kHz
Entrada de señales $E' = 25 \text{ dB}\mu\text{V}$ (+atenuación!)

1. Ajustar el generador de señales en 98,1 MHz / 22,5 kHz desviación con la modulación de 1 kHz.
2. Alimentar la señal del generador $E' = 25 \text{ dB}\mu\text{V}$ en la entrada de la antena (observar la atenuación de la antena artificial).
3. Pulsar la tecla de presintonía 3 (98,1 MHz).
4. Conectar brevemente una vez a la masa el punto de medida MP 854 .

Antes de la programación eficaz "OK" aparece en el display. Antes de una programación perdida "NOT OK" aparece en el display.

- Quitar el modo de servicio mediante la desconexión del aparato.
- En la entrada de este programación la limitación de FM debe ser comprobada (vea página 33).

Sensibilidad básica RDS

El aparato debe estar en el modo de servicio (vea página 29). Utilizar la antena artificial (8 627 105 356).

Modo de servicio FM
Tecla de presintonía 6 (98,1 MHz)
Punto de medida MP 854
Fuente de señal generador de señales
 $f = 98,1 \text{ MHz}, f_{\text{mod}} = 1 \text{ kHz}$,
desviación = 22,5 kHz
Entrada de señal $E' = 30 \text{ dB}\mu\text{V}$ (+atenuación!)

1. Ajustar el generador de señal en 98,1 MHz / 22,5 kHz desviación con la modulación de 1 kHz.
2. Alimentar la señal del generador $E' = 30 \text{ dB}\mu\text{V}$ en la entrada de la antena (observar la atenuación de la antena artificial).
3. Pulsar la tecla de presintonía 6 (98,1 MHz).
4. Conectar brevemente una vez a la masa el punto de medida MP 854 .

Antes de la programación eficaz "OK" aparece en el display. Antes de una programación perdida "NOT OK" aparece en el display.

- Quitar el modo de servicio mediante la desconexión del aparato.

F Programmation de paramètres du poste

Observer s. v. p. que les touches de station doivent être programmées aux fréquences indiquées avant de la programmation (voir page 26).

Programmation Lo pour GO

L'appareil doit être en mode de service (voir page 29).

Utiliser l'antenne artificielle (8 627 105 356).

Mode de service AM, GO
Touche de station 2 (198 kHz)
Points de mesure **MP 854**
Source de signal générateur de signaux
f = 198 kHz, f_{mod} = 1 kHz,
mod = 30 %
Entrée de signal E' = 40 dB μ V (+atténuation!)

1. Régler le générateur de signaux sur 198 kHz, moduler avec 1 kHz, 30%.
2. Alimenter le signal du générateur E' = 40 dB μ V à l'entrée de l'antenne (veiller à l'atténuation de l'antenne artificielle).
3. Appuyer sur la touche de station 2 (198 kHz).
4. Connecter brièvement une fois à la masse le point de mesure **MP 854**.

Après une prorammation avec succès "OK" apparaît sur l'afficheur. Après une prorammation sans succès "NOT OK" apparaît sur l'afficheur.

- Quitter le mode de service par la mise hors service le poste.

Programmation Dx pour GO

L'appareil doit être en mode de service (voir page 29).

Utiliser l'antenne artificielle (8 627 105 356).

Mode de service AM, GO
Touche de station 3 (198 kHz)
Points de mesure **MP 854**
Source de signal générateur de signaux
f = 198 kHz, f_{mod} = 1 kHz,
mod = 30 %
Entrée de signal E' = 25 dB μ V (+atténuation!)

1. Régler le générateur de signaux sur 198 kHz, moduler avec 1 kHz, 30%.
2. Alimenter le signal du générateur E' = 25 dB μ V à l'entrée de l'antenne (veiller à l'atténuation de l'antenne artificielle).
3. Appuyer sur la touche de station 3 (198 kHz).
4. Connecter brièvement une fois à la masse le point de mesure **MP 854**.

Après une prorammation avec succès "OK" apparaît sur l'afficheur. Après une prorammation sans succès "NOT OK" apparaît sur l'afficheur.

- Quitter le mode de service par la mise hors service le poste.

E Programación de parámetros del aparato

Observa usted por favor que las teclas de presintonía deben ser programadas para frecuencias determinadas antes de la programación de parámetros (vea página 26).

Programación del nivel Lo para OL

El aparato debe estar en el modo de servicio (vea página 29).

Utilizar la antena artificial (8 627 105 356).

Modo de servicio AM, OL
Tecla de presintonía 2 (198 kHz)
Punto de medida **MP 854**
Fuente de señales generador de señales
f = 198 kHz, f_{mod} = 1 kHz
mod. = 30 %
Entrada de señales E' = 40 dB μ V (+atenuación!)

1. Ajustar el generador de señal a 198 kHz, modulación de 1 kHz, 30%.
2. Alimentar la señal del generador E' = 40 dB μ V en la entrada de la antena (observar la atenuación de la antena artificial).
3. Pulsar la tecla de presintonía 2 (198 kHz).
4. Conectar brevemente una vez a la masa el punto de medida **MP 854**.

Antes de la programación eficaz "OK" aparece en el display. Antes de una programación perdida "NOT OK" aparece en el display.

- Quitar el modo de servicio mediante la desconexión del aparato.

Programación del nivel Dx para OL

El aparato debe estar en el modo de servicio (vea página 29).

Utilizar la antena artificial (8 627 105 356).

Modo de servicio AM, OL
Tecla de presintonía 3 (198 kHz)
Punto de medida **MP 854**
Fuente de señales generador de señales
f = 198 kHz, f_{mod} = 1 kHz
mod. = 30 %
Entrada de señales E' = 25 dB μ V (+atenuación!)

1. Ajustar el generador de señal a 198 kHz, modulación de 1 kHz, 30%.
2. Alimentar la señal del generador E' = 25 dB μ V en la entrada de la antena (observar la atenuación de la antena artificial).
3. Pulsar la tecla de presintonía 3 (198 kHz).
4. Conectar brevemente una vez a la masa el punto de medida **MP 854**.

Antes de la programación eficaz "OK" aparece en el display. Antes de una programación perdida "NOT OK" aparece en el display.

- Quitar el modo de servicio mediante la desconexión del aparato.

F Programmation de paramètres du poste

Observer s. v. p. que les touches de station doivent être programmées aux fréquences indiquées avant de la programmation (voir page 26).

Programmation Lo pour PO

L'appareil doit être en mode de service (voir page 29).

Utiliser l'antenne artificielle (8 627 105 356).

Mode de service AM, PO
Touche de station 2 (558 kHz)
Points de mesure **MP 854**
Source de signal générateur de signaux
f = 558 kHz, f_{mod} = 1 kHz,
mod = 30 %
Entrée de signal E' = 40 dB μ V (+atténuation!)

1. Régler le générateur de signaux sur 558 kHz, moduler avec 1 kHz, 30%.
2. Alimenter le signal du générateur E' = 40 dB μ V à l'entrée de l'antenne (veiller à l'atténuation de l'antenne artificielle).
3. Appuyer sur la touche de station 2 (558 kHz).
4. Connecter brièvement une fois à la masse le point de mesure **MP 854**.

Après une prorammmation avec succès "OK" apparaît sur l'afficheur. Après une prorammmation sans succès "NOT OK" apparaît sur l'afficheur.

- Quitter le mode de service par la mise hors service le poste.

Programmation Dx pour PO

L'appareil doit être en mode de service.

Utiliser l'antenne artificielle (8 627 105 356).

Mode de service AM, PO
Touche de station 3 (558 kHz)
Points de mesure **MP 854**
Source de signal générateur de signaux
f = 558 kHz, f_{mod} = 1 kHz,
mod = 30 %
Entrée de signal E' = 25 dB μ V (+atténuation!)

1. Régler le générateur de signaux sur 558 kHz, moduler avec 1 kHz, 30%.
2. Alimenter le signal du générateur E' = 25 dB μ V à l'entrée de l'antenne (veiller à l'atténuation de l'antenne artificielle).
3. Appuyer sur la touche de station 3 (558 kHz).
4. Connecter brièvement une fois à la masse le point de mesure **MP 854**.

Après une prorammmation avec succès "OK" apparaît sur l'afficheur. Après une prorammmation sans succès "NOT OK" apparaît sur l'afficheur.

- Quitter le mode de service par la mise hors service le poste.

E Programación de parámetros del aparato

Observa usted por favor que las teclas de presintonía deben ser programadas para frecuencias determinadas antes de la programación de parámetros (vea página 26).

Programación del nivel Lo para OM

El aparato debe estar en el modo de servicio (vea página 29).

Utilizar la antena artificial (8 627 105 356).

Modo de servicio AM, OM
Tecla de presintonía 2 (558 kHz)
Punto de medida **MP 854**
Fuente de señales generador de señales
f = 558 kHz, f_{mod} = 1 kHz
mod. = 30 %
Entrada de señales E' = 40 dB μ V (+atenuación!)

1. Ajustar el generador de señal a 558 kHz, modulación de 1 kHz, 30%.
2. Alimentar la señal del generador E' = 40 dB μ V en la entrada de la antena (observar la atenuación de la antena artificial).
3. Pulsar la tecla de presintonía 2 (558 kHz).
4. Conectar brevemente una vez a la masa el punto de medida **MP 854**.

Antes de la programación eficaz "OK" aparece en el display. Antes de una programación perdida "NOT OK" aparece en el display.

- Quitar el modo de servicio mediante la desconexión del aparato.

Programación del nivel Dx para OM

El aparato debe estar en el modo de servicio (vea página 29).

Utilizar la antena artificial (8 627 105 356).

Modo de servicio AM, OM
Tecla de presintonía 3 (558 kHz)
Punto de medida **MP 854**
Fuente de señales generador de señales
f = 558 kHz, f_{mod} = 1 kHz
mod. = 30 %
Entrada de señales E' = 25 dB μ V (+atenuación!)

1. Ajustar el generador de señal a 558 kHz, modulación de 1 kHz, 30%.
2. Alimentar la señal del generador E' = 25 dB μ V en la entrada de la antena (observar la atenuación de la antena artificial).
3. Pulsar la tecla de presintonía 3 (558 kHz).
4. Conectar brevemente una vez a la masa el punto de medida **MP 854**.

Antes de la programación eficaz "OK" aparece en el display. Antes de una programación perdida "NOT OK" aparece en el display.

- Quitar el modo de servicio mediante la desconexión del aparato.

F Réglage AM

Observer s. v. p. que les touches de station doivent être programmées aux fréquences indiquées avant de la programmation (voir page 26)

Oscillateur LW (GO)

Mode de service AM, GO
Touche de station 1 (162 kHz)
Points de mesure MP ΔU-AM
Élément de réglage L 651
Spécification régler à $1,89 \pm 0,01$ V
Instrument de mesure voltmètre numérique

1. Connecter le voltmètre à MP ΔU-AM.
2. Appuyer sur la touche de station 1 (162 kHz).
3. Régler à une tension de $1,89 \pm 0,01$ V sur MP ΔU-AM à l'aide de L 651.

Circuit de l'entrée LW (GO)

Utiliser l'antenne artificielle (8 627 105 356).

Mode de service AM, GO
Touche de station 1 (162 kHz)
Points de mesure sortie de haut-parleur
Élément de réglage L 636
Spécification signal BF maximum
Instruments de mesure millivoltmètre BF, oscilloscope
Source de signal générateur de signaux
 $f = 162$ kHz, $f_{mod} = 1$ kHz
 $mod = 30\%$,
Entrée de signal $E' = 20$ dBμV (+atténuation!)

1. Connecter le millivoltmètre BF/oscilloscope à la sortie haut-parleur (D ou G).
2. Régler le générateur de signaux sur 162 kHz, moduler avec 1 kHz, 30%.
3. Alimenter le signal du générateur $E' = 20$ dBμV à l'entrée de l'antenne (veiller à l'atténuation de l'antenne artificielle).
4. Appuyer sur la touche de station 1 (162 kHz).
5. Régler un volume moyen à l'aide du réglage de volume.
6. Régler au maximum de signal BF à la sortie haut-parleur par l'intermédiaire de L 636.

- Après de l'alignement on a la nécessité de programmer de nouveau les seuils de recherche DX/LO pour AM / LW (voir page 35).

Oscillateur MW (PO)

Mode de service AM, PO
Touche de station 1 (531 kHz)
Points de mesure MP ΔU-AM
Élément de réglage L 650
Spécification régler à $1,34 \pm 0,01$ V
Instrument de mesure voltmètre numérique

1. Connecter le voltmètre à MP ΔU-AM.
2. Appuyer sur la touche de station 1 (531 kHz).
3. Régler à une tension de $1,34 \pm 0,01$ V sur MP ΔU-AM à l'aide de L 650.

E Alineamiento AM

Observa usted por favor que las teclas de presintonía deben ser programadas para frecuencias determinadas antes de la programación de parámetros (vea página 26).

Oscilador LW (OL)

Modo de servicio AM, OL
Tecla de presintonía 1 (162 kHz)
Puntos de medición MP ΔU-AM
Elemento de alineamiento L 651
Especificación ajustar a $1,89 \pm 0,01$ V
Instrumento de medida voltímetro digital

1. Conectar el voltímetro digital al punto de medición MP ΔU-AM.
2. Pulsar la tecla de presintonía 1 (162 kHz).
3. Ajustar una tensión desintonización de $1,89 \pm 0,01$ V a MP ΔU-AM mediante L 651.

Circuito de entrada LW (OL)

Utilizar la antena artificial (8 627 105 356).

Modo de servicio AM, OL
Tecla de presintonía 1 (162 kHz)
Puntos de medición salida del altavoz
Elemento de alineamiento L 636
Especificación señal máxima B.F.
Instrumentos de medida millivoltímetro B.F., oscilloscopio
Fuente de señal generador de señales
 $f = 162$ kHz, $f_{mod} = 1$ kHz
 $mod = 30\%$,
Entrada de señales $E' = 20$ dBμV (+atenuación!)

1. Conectar el millivoltímetro/oscilloscopio en la salida del altavoz (D o I).
2. Ajustar el generador de señal a 162 kHz, modulación de 1 kHz, 30%.
3. Alimentar la señal del generador $E' = 20$ dBμV en la entrada de la antena (observar la atenuación de la antena artificial).
4. Pulsar la tecla de presintonía 1 (162 kHz).
5. Regular un volumen medio con el ajuste de volumen.
6. Alinear a la señal B.F. máxima en la salida del altavoz por medio de L 636.

- En la salida de este alineamiento las programaciones DX/LO en AM-LW deben ser programadas de nuevo (vea página 35).

Oscilador MW (OM)

Modo de servicio AM, OM
Tecla de presintonía 1 (531 kHz)
Puntos de medición MP ΔU-AM
Elemento de alineamiento L 650
Especificación ajustar a $1,34 \pm 0,01$ V
Instrumento de medida voltímetro digital

1. Conectar el voltímetro digital al punto de medición MP ΔU-AM.
2. Pulsar la tecla de presintonía 1 (531 kHz).
3. Ajustar una tensión de sintonización de $1,34 \pm 0,01$ V a MP ΔU-AM mediante L 650.

F Réglage AM

Observer s. v. p. que les touches de station doivent être programmées aux fréquences indiquées avant de la programmation (voir page 26)

Circuit de l'entrée MW (PO) + Bobine F.I.

Utiliser l'antenne artificielle (8 627 105 356).

Mode de service AM, PO
Touche de station 2 (558 kHz)
Points de mesure sortie haut-parleur
Élément de réglage L 635, L661
Spécification signal BF maximum
Instruments de mesure millivoltmètre BF
Source de signal générateur de signaux
 $f = 558 \text{ kHz}, f_{\text{mod}} = 1 \text{ kHz}$
 $\text{mod} = 30 \%$
Entrée de signal $E' = 20 \text{ dB}\mu\text{V}$ (+atténuation)

1. Connecter le millivoltmètre BF/oscilloscope à la sortie haut-parleur (D ou G).
2. Régler le générateur de signaux sur 558 kHz, moduler avec 1 kHz, 30%.
3. Alimenter le signal du générateur $E' = 20 \text{ dB}\mu\text{V}$ à l'entrée de l'antenne (veiller à l'atténuation de l'antenne artificielle).
4. Appuyer sur la touche de station 2 (558 kHz).
5. Régler un volume moyen à l'aide du réglage de volume.
6. Régler au maximum de signal BF à la sortie haut-parleur par l'intermédiaire de L 635 et L661.

- Après de l'alignement il y la nécessité de programmer de nouveau les seuils de recherche DX/LO pour AM / MW (voir page 36).

E Alineamiento AM

Observa usted por favor que las teclas de presintonía deben ser programadas para frecuencias determinadas antes de la programación de parámetros (vea página 26).

Circuito de entrada MW (OM) + Bobina F.I.

Utilizar la antena artificial (8 627 105 356).

Modo de servicio AM, OM
Tecla de presintonía 2 (558 kHz)
Puntos de medición salida de altavoz
Elemento de alineamiento L 635, L661
Especificación señal máxima B.F.
Elementos de alineamiento millivoltímetro B.F.
Fuente de señal generador de señales
 $f = 558 \text{ kHz}, f_{\text{mod}} = 1 \text{ kHz}$
 $\text{mod} = 30 \%$
Entrada de señales $E' = 20 \text{ dB}\mu\text{V}$ (+atenuación!)

1. Conectar el millivoltímetro/osciloscopio en la salida del altavoz (D o I).
2. Ajustar el generador de señal a 558 kHz, modulación de 1 kHz, 30%.
3. Alimentar la señal del generador $E' = 20 \text{ dB}\mu\text{V}$ en la entrada de la antena (observar la atenuación de la antena artificial).
4. Pulsar la tecla de presintonía 2 (558 kHz).
5. Regular un volumen medio con el ajuste de volumen.
6. Alinear a la señal B.F. máxima en la salida del altavoz por medio de L 635 y L661.

- En la salida de este alineamiento las programaciones DX/LO en AM-MW deben ser programadas de nuevo (vea página 36).

Blaupunkt-Werke GmbH, Hildesheim

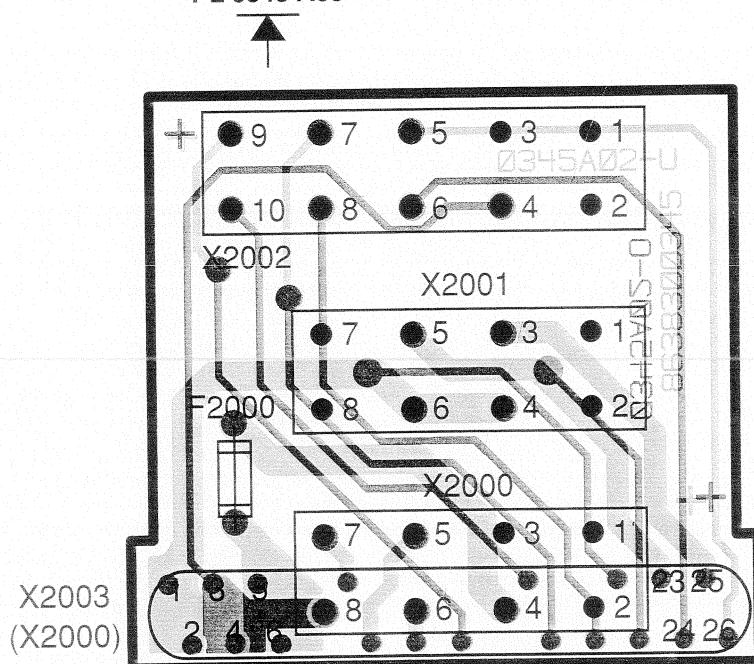
Änderungen vorbehalten! Nachdruck - auch auszugsweise nur mit Quellenangabe gestattet.
Modification réservées! Reproduction - aussi en abrégé permise seulement avec indication des sources utilisées.

Gedruckt in Deutschland
Printed in Germany by HDR

Modification reserved! Reproduction - also by extract only permitted with indication of sources used.
¡Modificaciones reservadas! Reproducción - también en parte solamente permitida con indicación de las fuentes utilizadas.

Schaltbild • Circuit diagram

Anschlußplatte
Connector board
PL 0345 A05

**X2000 (X2003)**

1 = GND (-R)	14 = L2
2 = GND (-L)	15 = NC
3 = GND	16 = NC
4 = GND	17 = IN 1
5 = UD	18 = L1
6 = UD	19 = NC
7 = NC	20 = IN 0
8 = NC	21 = 2IC CLOCK
9 = UZ EIN	22 = 2IC DATA
10 = AUT ANT	23 = L+
11 = NC	24 = IN 2
12 = T / N	25 = R+
13 = NC	26 = L0

Hauptplatte**Main board**

PL 8969 A05

Chip

**BC 848 B**

V345 V1301
V360 V2045
V853 V2046
V854 V2047
V855 V360

BC 848 C

V625 V655
V636 V659
V638 V741
V650 V2061
V360 V2082

BC 858 B

V1023
V2063

BC 858 C**DTC 144 EKA**

V301 V866
V302 V2062
V340 V2094
V346

DTA 143 ZKA

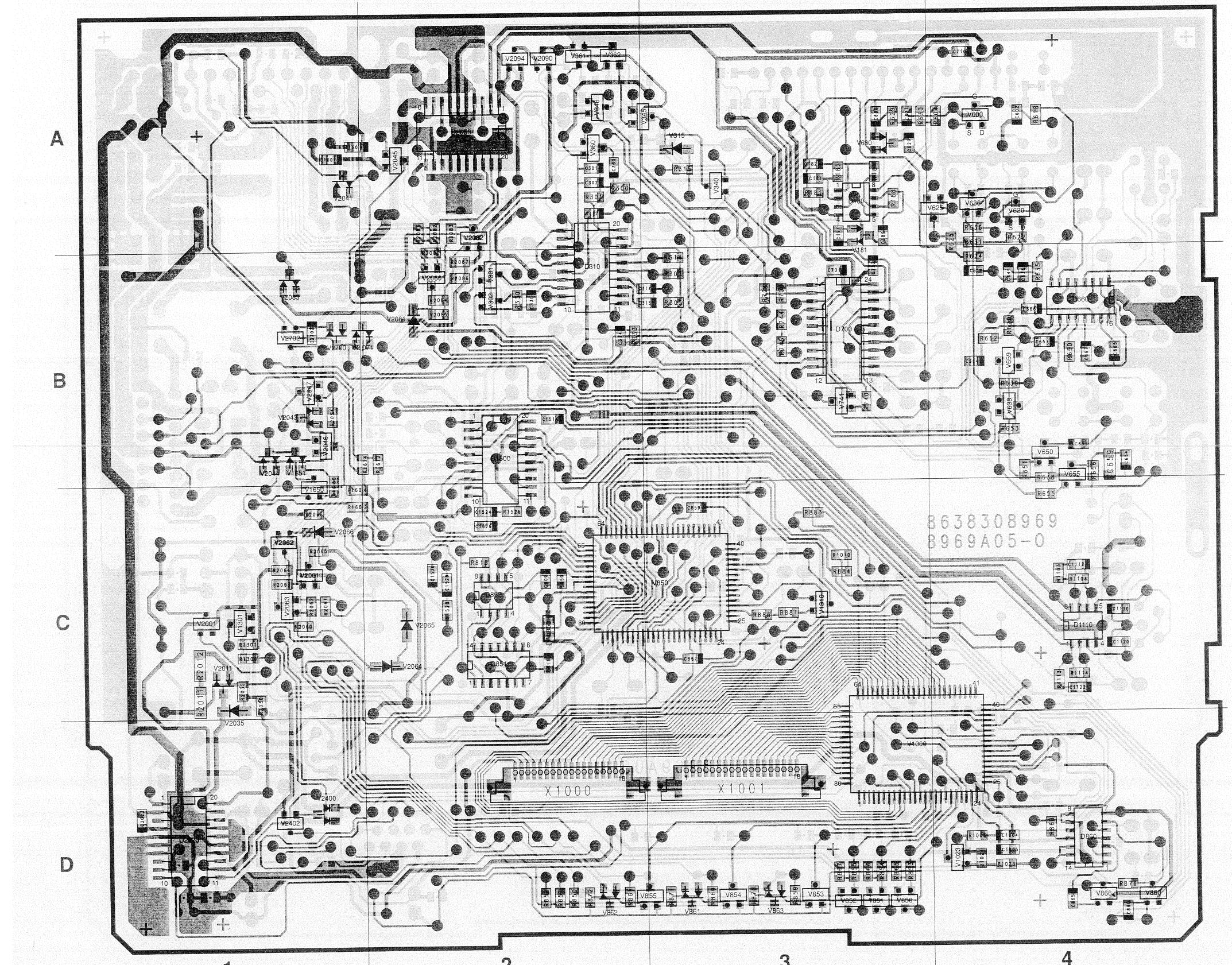
V361 V2001
V860 V2090
V1310 V2402
V1650 V2702

BF 543

V620

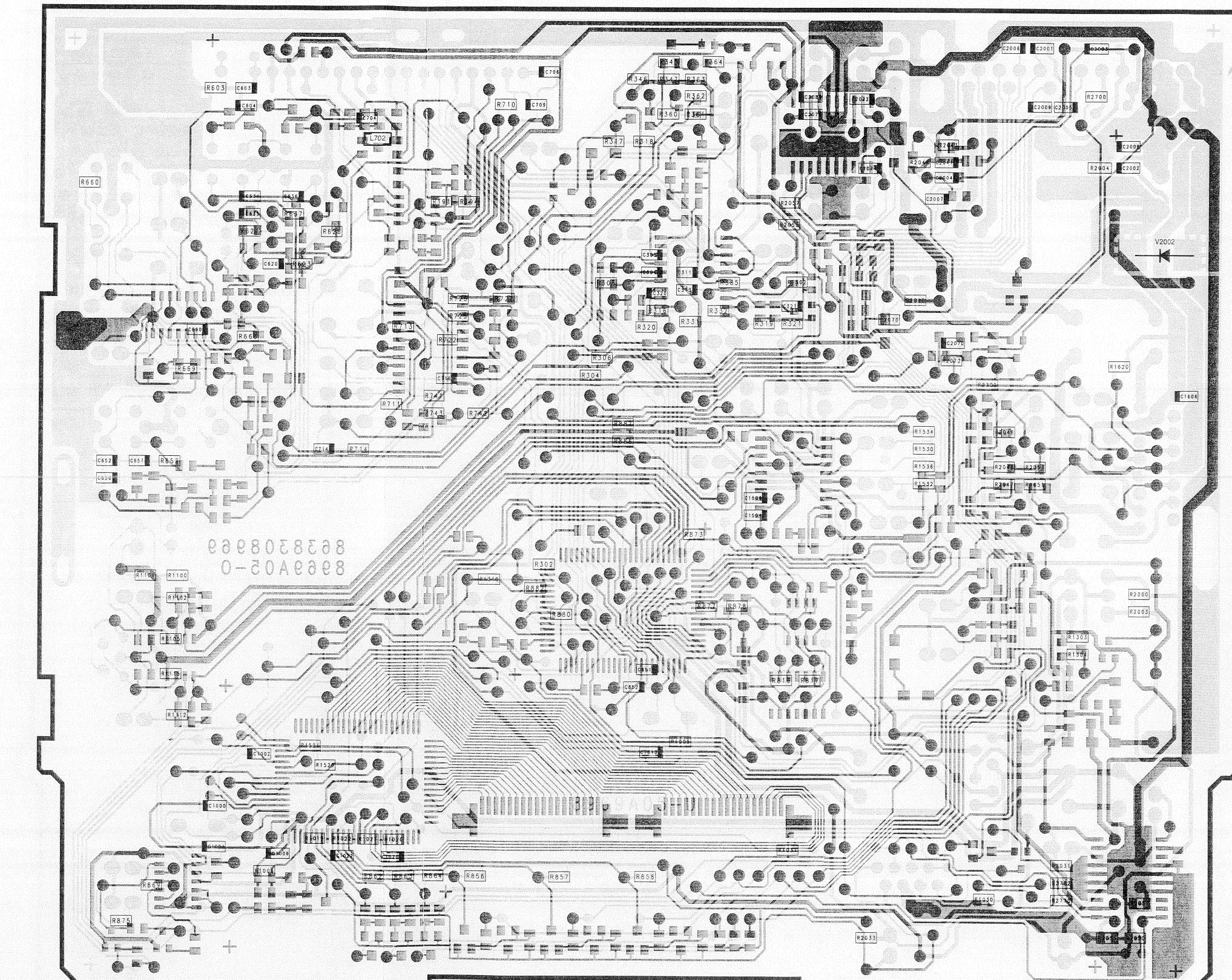
BF 545 C

V600

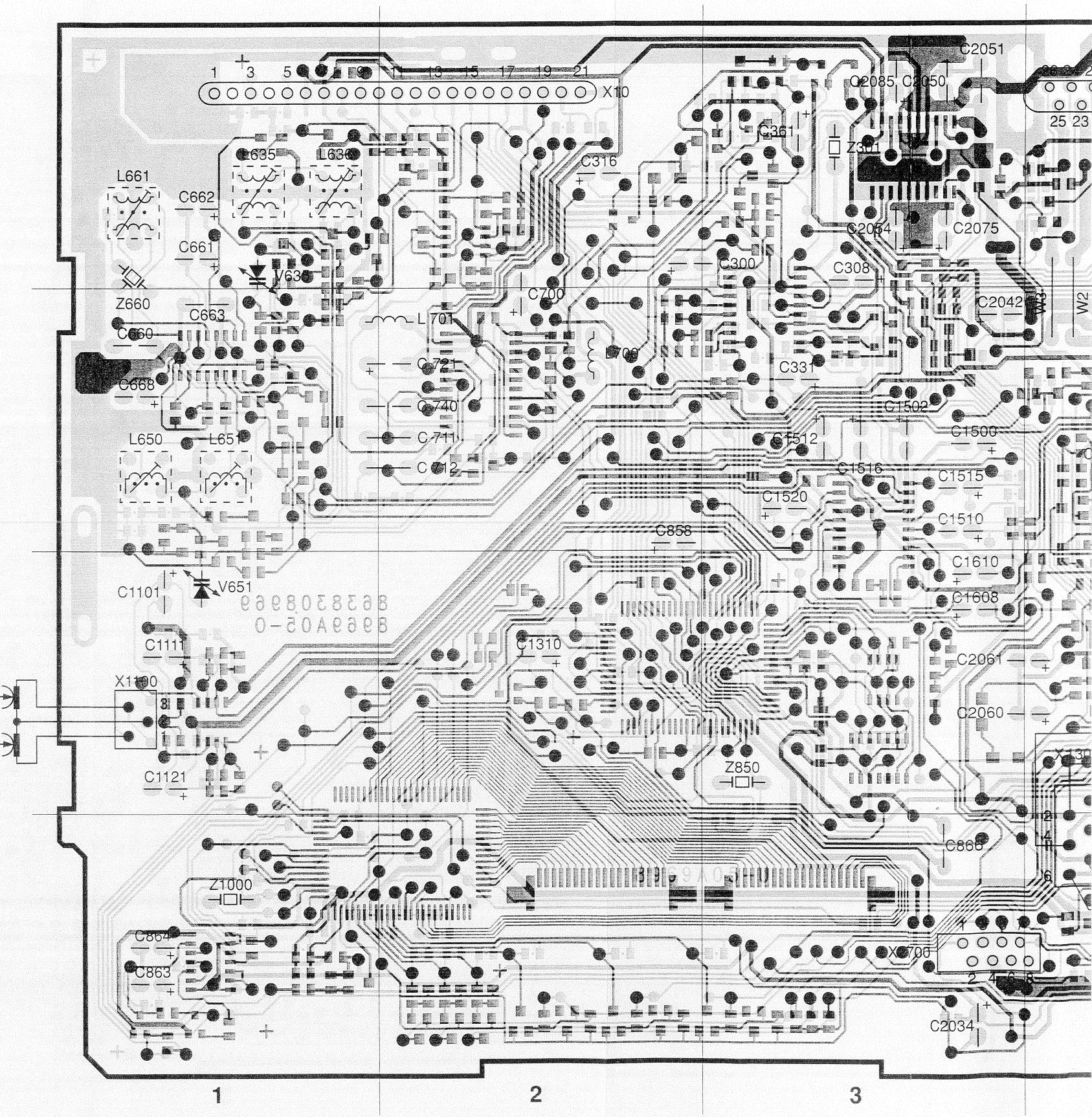
A**B****C****D****1****2****3****4**

zu Schaltbild Renault H0 RDS
zu Schaltbild Renault H0 RDS Twingo { 8 622 401 738

Hauptplatte
Main board
PL 8969 A05
Chip

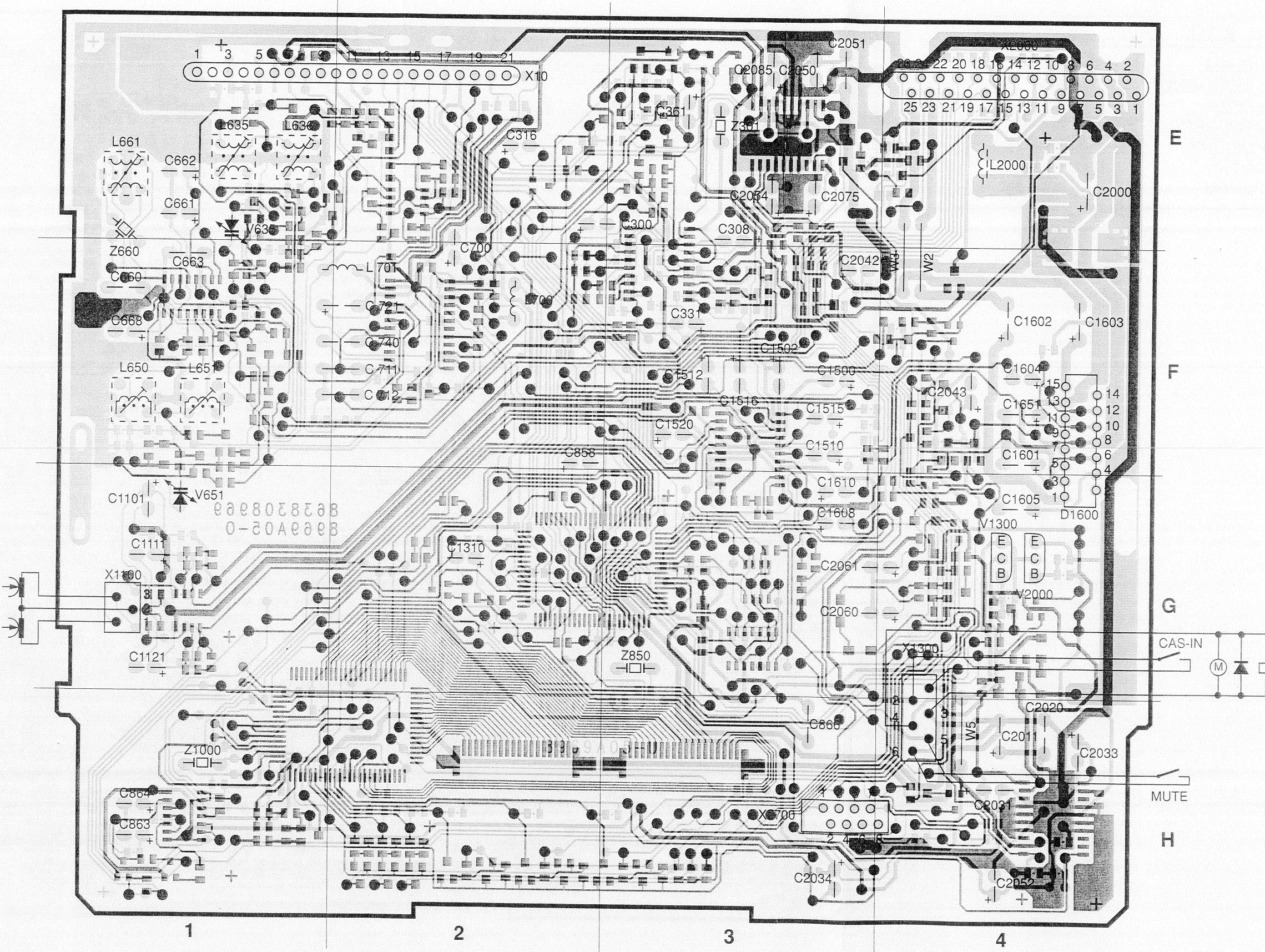


Hauptplatte
Main board
PL 8969 A05



X10		
1 = HF-GND	8 = DUFM	15 = U-REF
2 = NC	9 = VERS.-GND	16 = SLF
3 = ANT	10 = OSZ	17 = SLS-FM
4 = NC	11 = PLL-GND	18 = ZF-GND
5 = AM-HF	12 = UF-UNB.	19 = MULTI
6 = U8	13 = MPX	20 = UPLL
7 = U81	14 = UF-FM	21 = PLL-OSZ

Hauptplatte
Main board
PL 8969 A05



**X2000
(X2003)**

1 = GND (-R)	
2 = GND (-L)	
3 = GND	
4 = GND	
5 = UD	
6 = UD	
7 = NC	
8 = NC	
9 = UZ EIN	
10 = AUT ANT	
11 = NC	
12 = T / N	
13 = NC	
14 = L2	
15 = NC	
16 = NC	
17 = IN 1	
18 = L1	
19 = NC	
20 = IN 0	
21 = 2IC CLOCK	
22 = 2IC DATA	
23 = L+	
24 = IN 2	
25 = R+	
26 = L0	

X2700 (X2750)

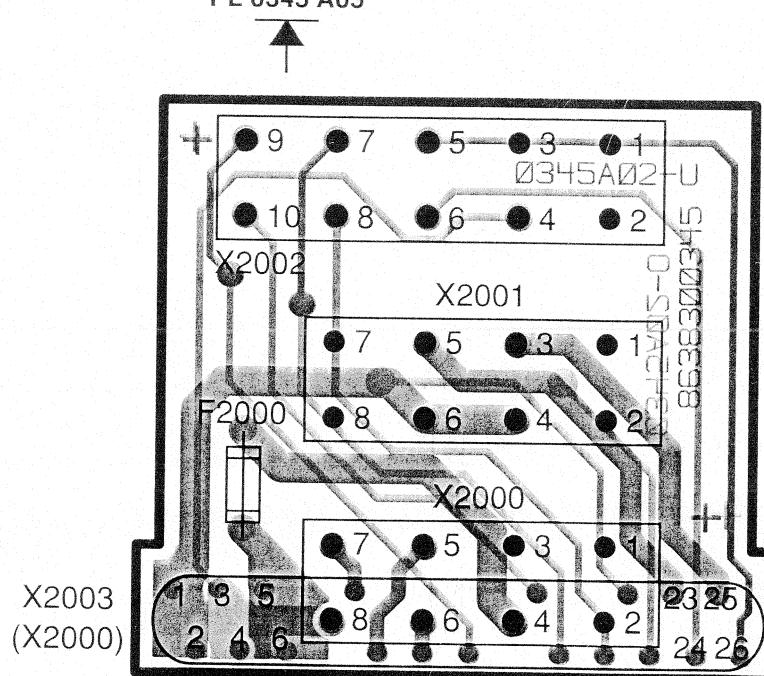
1 = uP-GND	5 = TAST1
2 = U14.3	6 = TAST2
3 = TAG/NACHT	7 = ON/OFF
4 = VERS-GND	8 = ON-BEL

8 622 401 738 BN/ST 07/98

Schaltbild • Circuit diagram

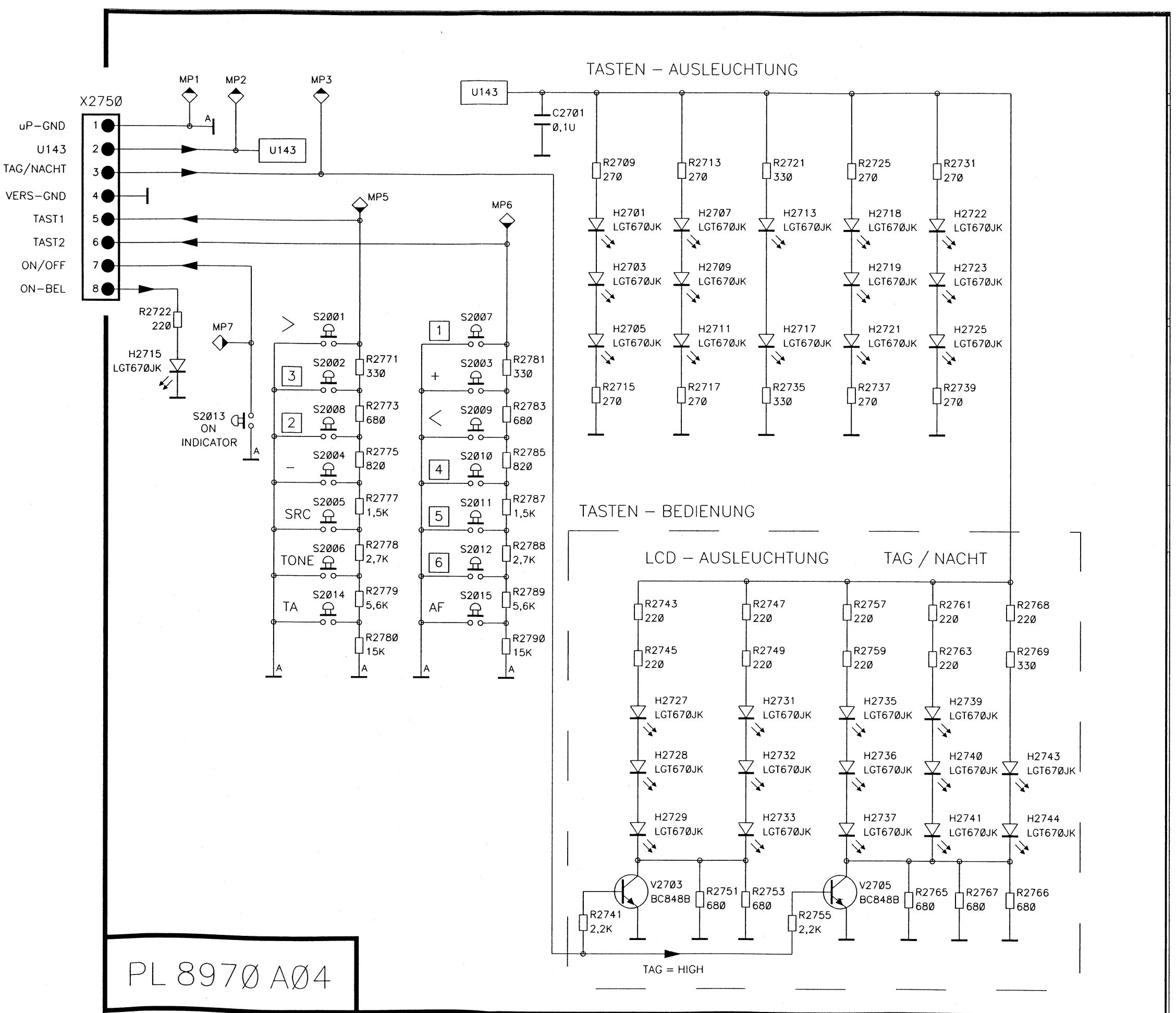
Anschlußplatte
Connector board

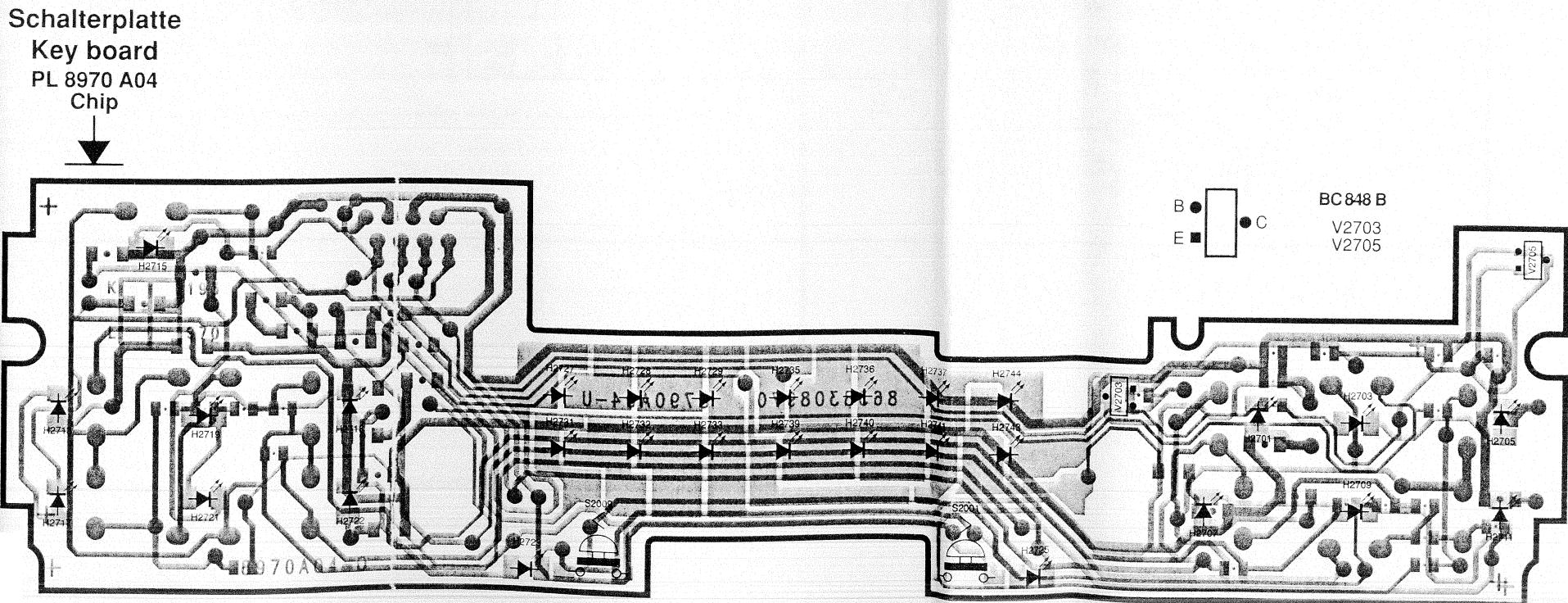
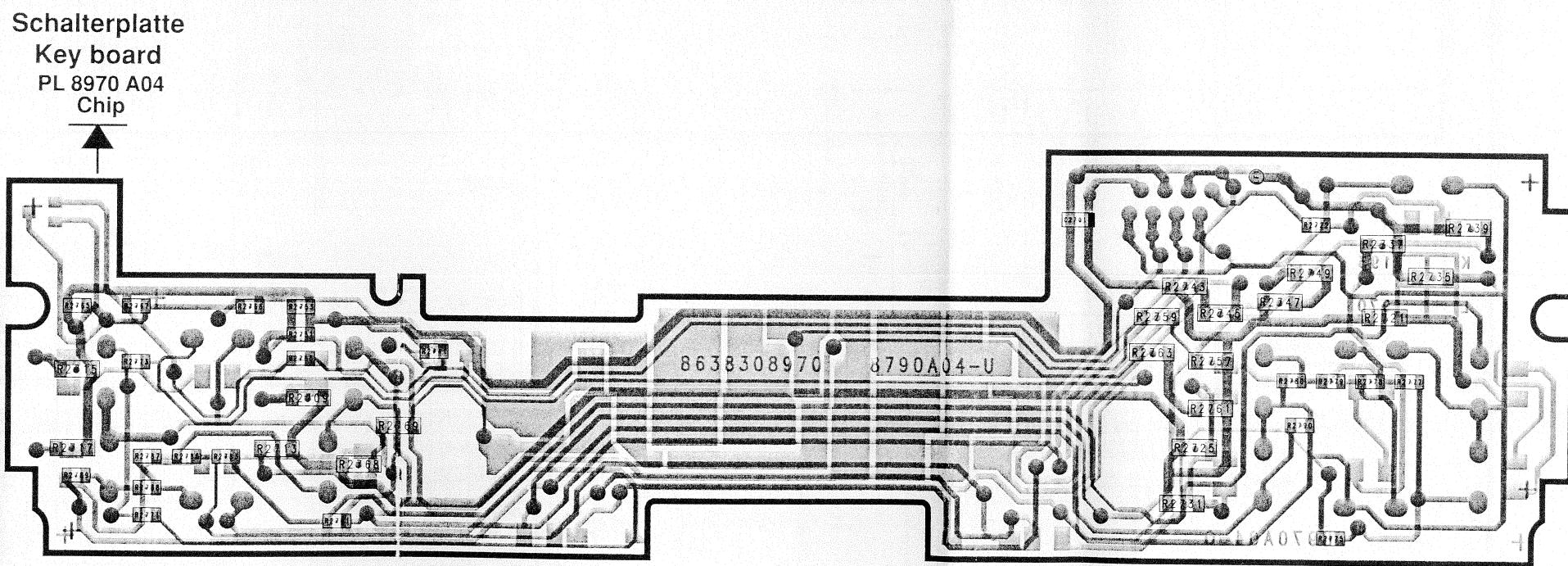
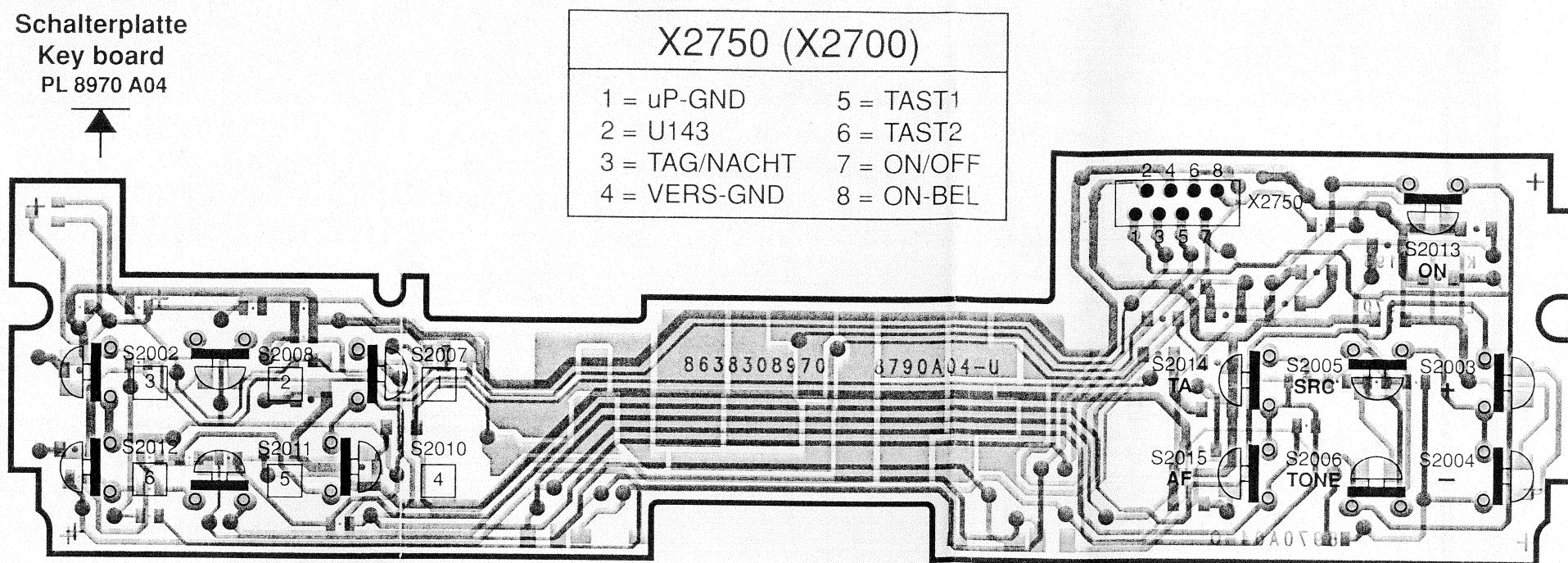
PL 0345 A05



X2000 (X2003)

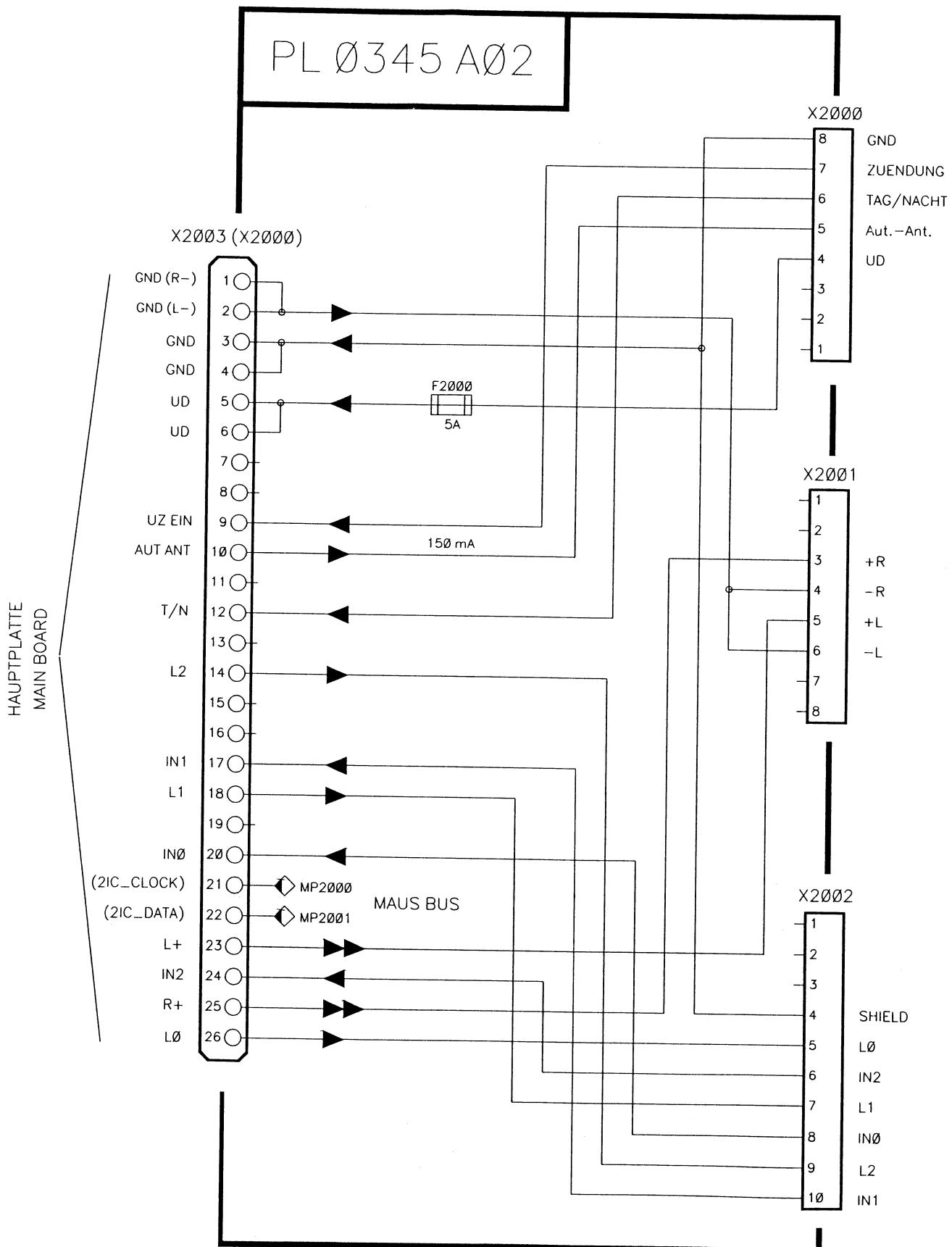
1 = GND (-R)	14 = L2
2 = GND (-L)	15 = NC
3 = GND	16 = NC
4 = GND	17 = IN 1
5 = UD	18 = L1
6 = UD	19 = NC
7 = NC	20 = IN 0
8 = NC	21 = 2IC CLOCK
9 = UZ EIN	22 = 2IC DATA
10 = AUT ANT	23 = L+
11 = NC	24 = IN 2
12 = T / N	25 = R+
13 = NC	26 = L0

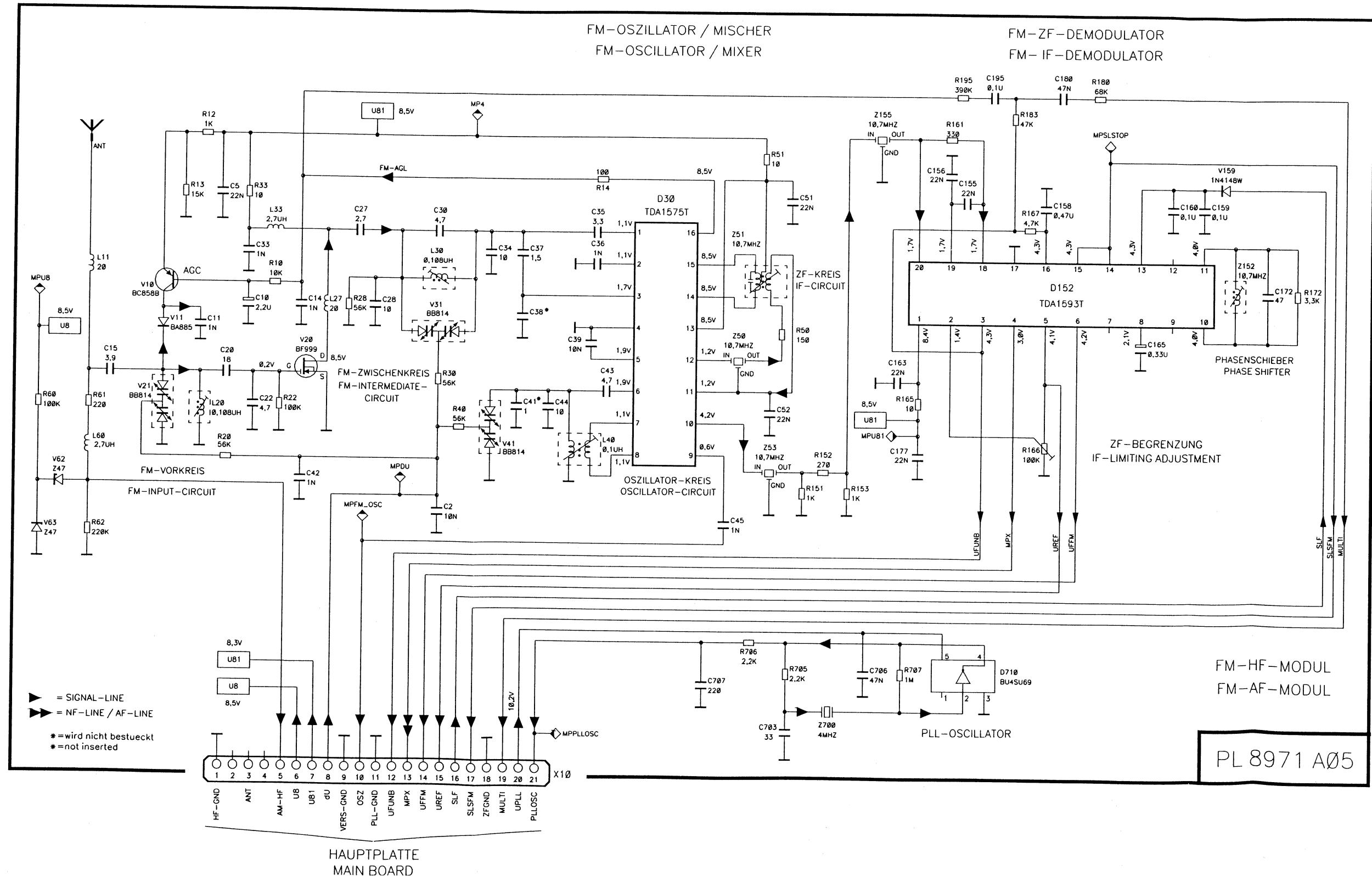




Modificaciónes reservadas! Reproducción - también en parte
 solamente permite señalamiento con indicación de las funciones utilizadas.
 nur mit Quellenangabe gestattet.
 Andereungen vorbehaltlich Nachdruck - auch auszugsweise
 abgepermisse seulement avec indication des sources utilisées.
 Modification réservées! Reproduction - également en partie
 permise en Germania y Délég. Druk
 Gedenkt in Deutschland
 Modificaciónes reservadas! Reproducción - sólo por extracto only
 permitido con indicación de las fuentes utilizadas.
 38100 Brunnischweig

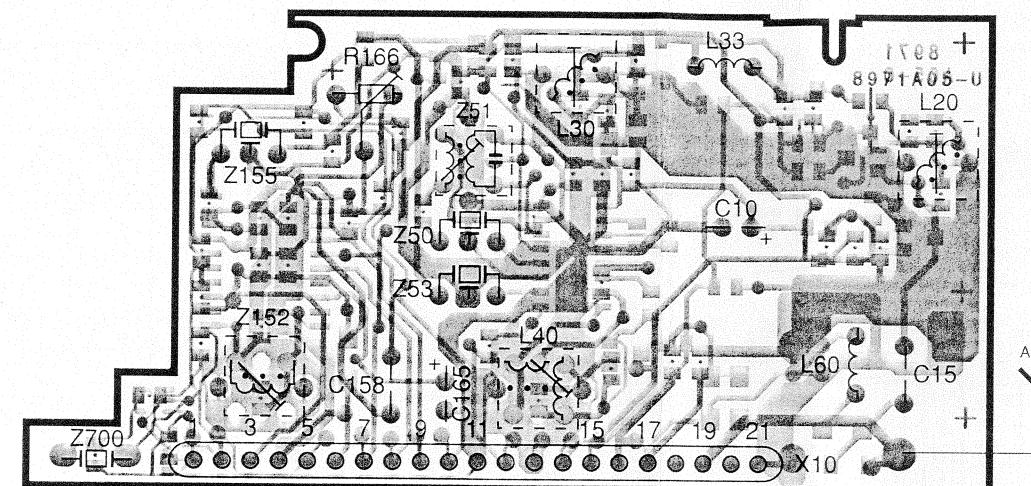
Blaupunkt-Werke GmbH, Hildesheim



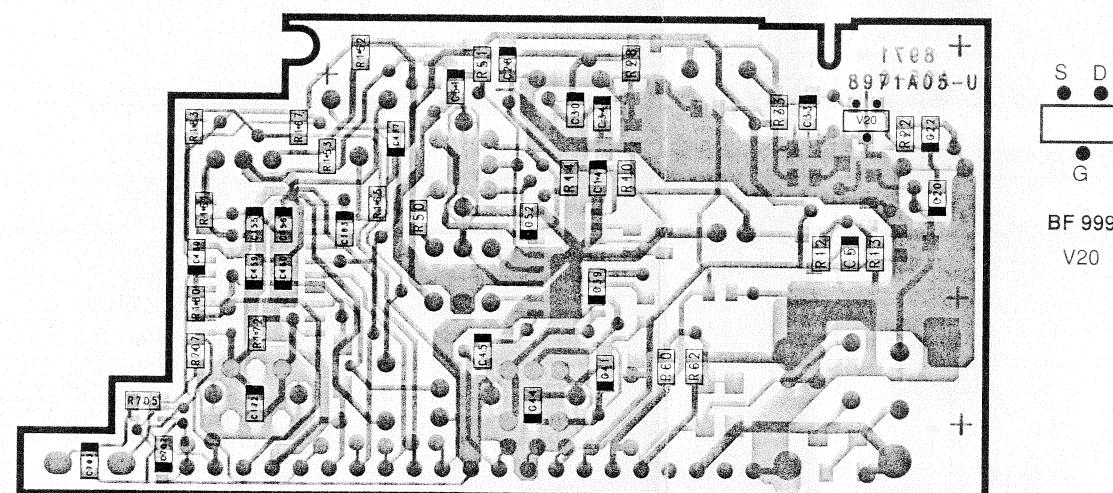


X10		
1 = HF-GND	8 = DUFM	15 = U-REF
2 = NC	9 = VERS.-GND	16 = SLF
3 = ANT	10 = OSZ	17 = SLS-FM
4 = NC	11 = PLL-GND	18 = ZF-GND
5 = AM-HF	12 = UF-UNB.	19 = MULTI
6 = U8	13 = MPX	20 = UPLL
7 = U81	14 = UF-FM	21 = PLL-OSZ

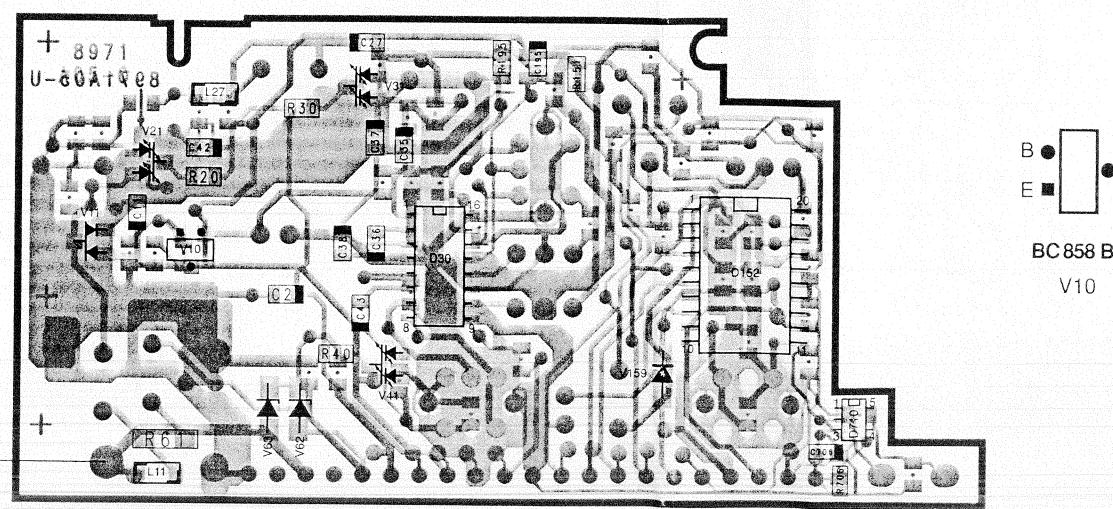
FM / HF -Modul
FM / AF modul
PL 8971 A05

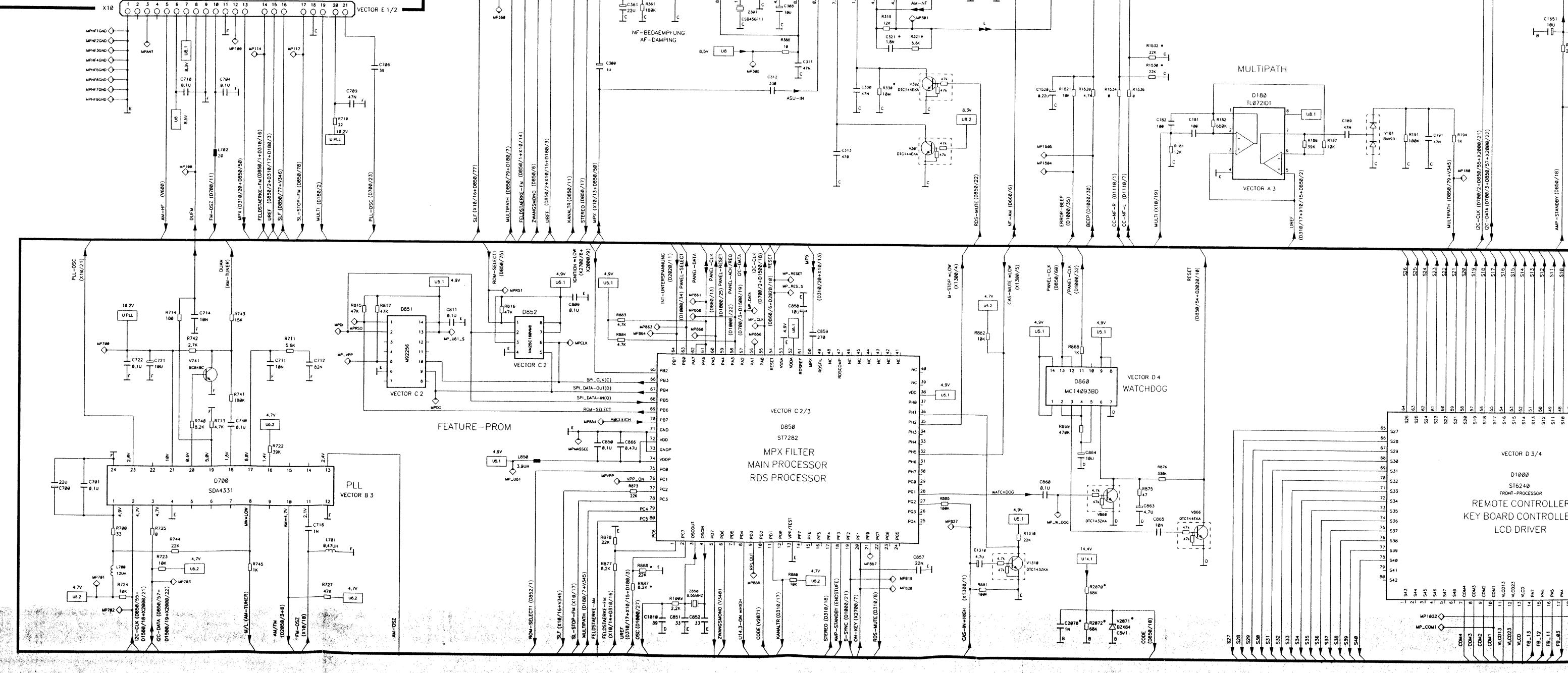


**FM / HF -Modul
FM / AF modul
PL 8971 A05
Chip**

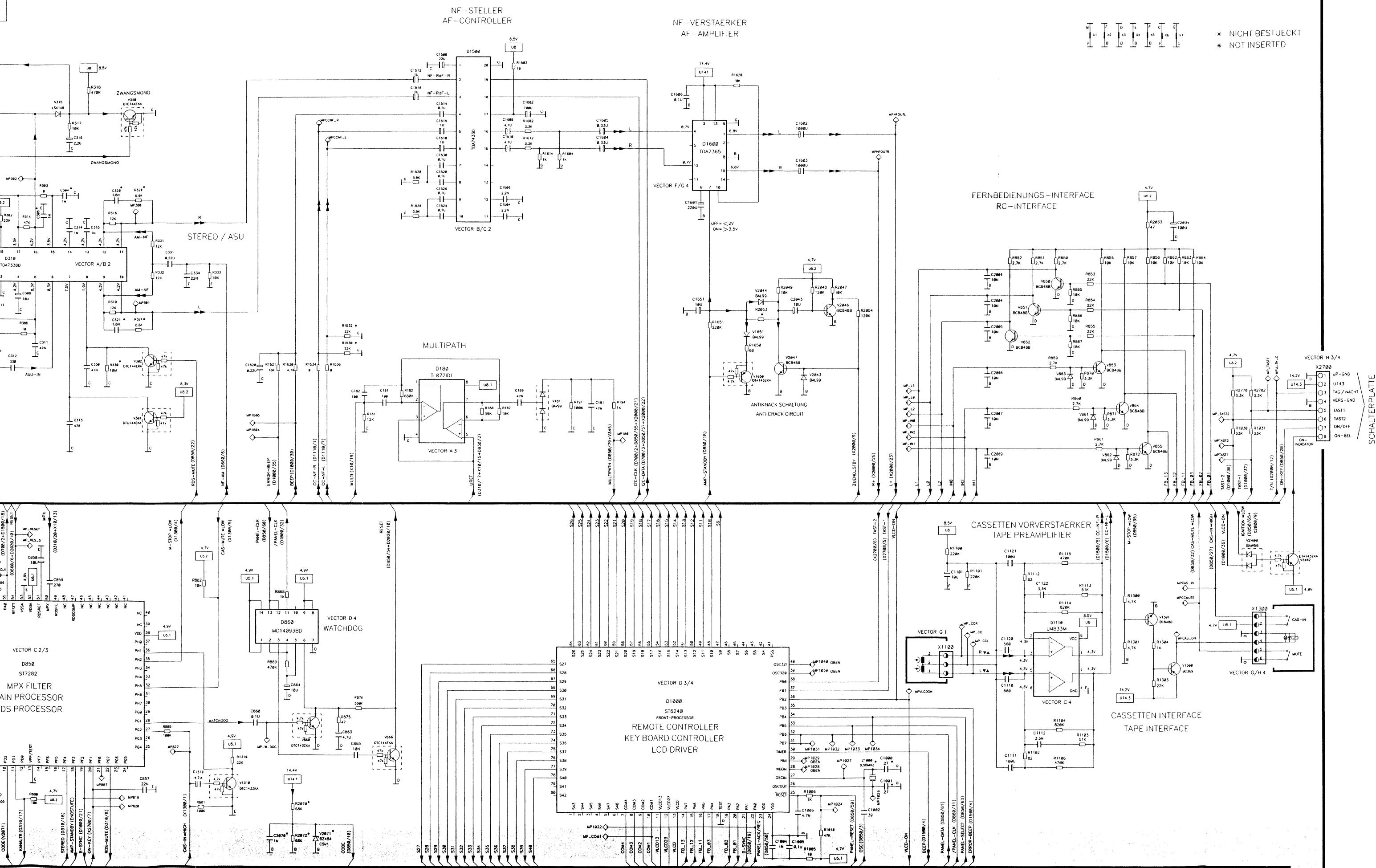


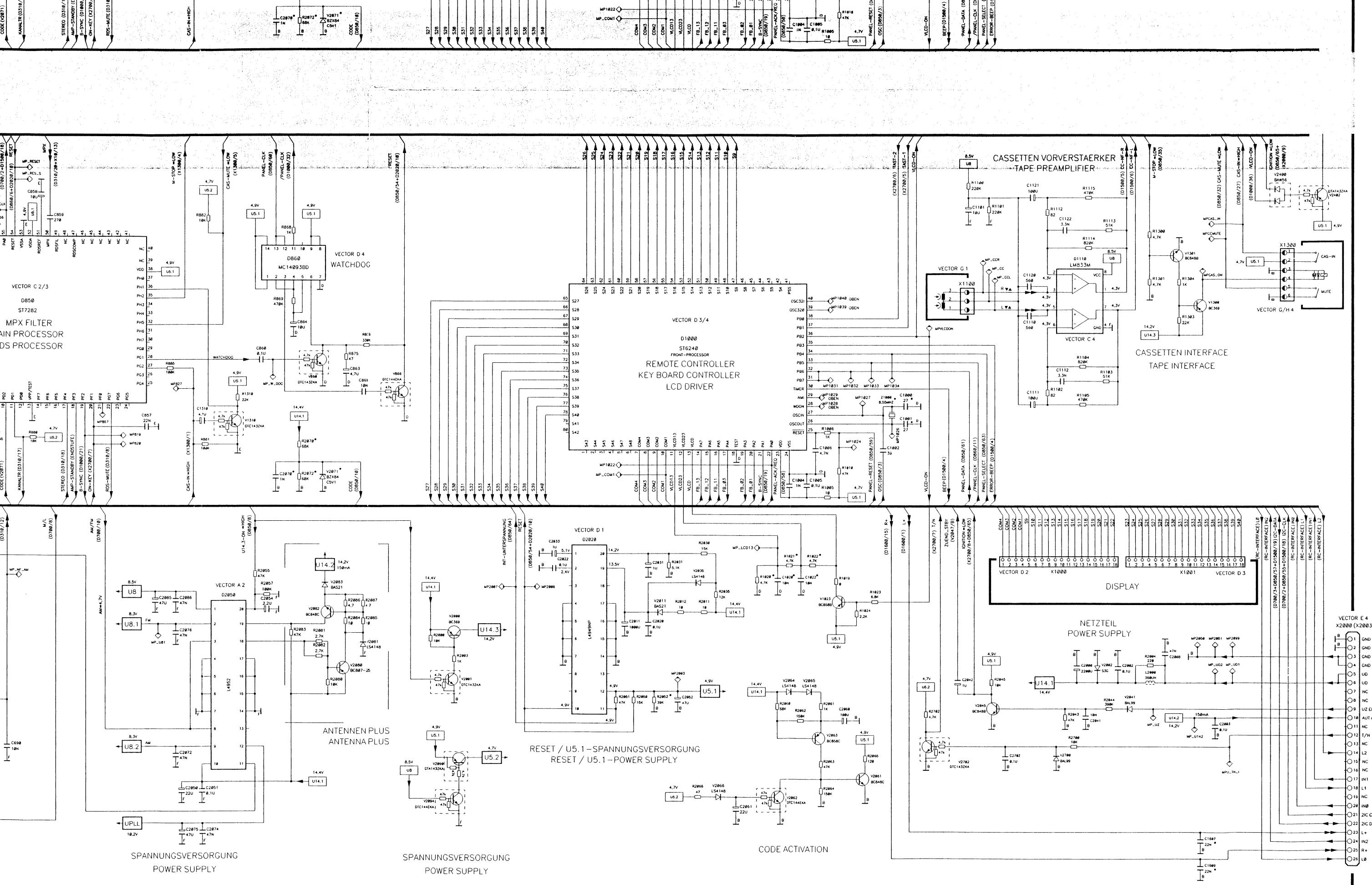
**FM / HF -Modul
FM / AF modul
PL 8971 A05
Chip**





- * NICHT BESTUECKT
- * NOT INSERTED





ANSCHLUSSPLATTE

